

ГАУДПО МО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

***РАЗРАБОТКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ
В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА***

**МУРМАНСК
2015**

ГАУДПО МО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

*РАЗРАБОТКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ
В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА*

Методическое пособие

МУРМАНСК
2015

ББК 74.264.5

Р17

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
ГАУДПО МО «Институт развития образования»*

Под общей редакцией

Петровой И.А., доцента кафедры преподавания общеобразовательных предметов
ГАУДПО МО «Институт развития образования», к.п.н.

Рецензенты:

Крыштоп В.А., доцент кафедры естественных наук ФГБОУ ВО «Мурманский государственный гуманитарный университет», к.п.н., доцент;

Шухат И.Н., заведующий кафедрой преподавания общеобразовательных предметов
ГАУДПО МО «Институт развития образования»

Р17 **Разработка рабочей программы по биологии в условиях введения
федерального государственного образовательного стандарта:**
методическое пособие. – Мурманск: ГАУДПО МО «ИРО», 2015. – 119 с.

В пособии представлены методические рекомендации по разработке рабочей программы основного общего образования по биологии в условиях введения федерального государственного образовательного стандарта. Данные рекомендации разработаны на основе требований стандарта к рабочим программам по предмету, с учетом опыта разработки программ, накопленного в образовательных организациях Мурманской области в ситуации несовершенства федеральной нормативной базы.

В качестве иллюстрации методических рекомендаций в пособии приведены рабочие программы по биологии для 5–9 классов, разработанные для наиболее распространенных в регионе учебно-методических комплектов издательств «Дрофа», «Вентана-Граф», «Просвещение». Авторами данных программ являются учителя биологии образовательных организаций Мурманской области, осуществивших переход на новый стандарт в основной школе в 2014 году.

В условиях введения федеральных образовательных стандартов данное пособие поможет учителям биологии при проектировании собственной рабочей программы по предмету.

Пособие адресовано учителям биологии, в 2015/16 учебном году осуществляющим переход на федеральный государственный образовательный стандарт. Может быть использовано учителями других предметов естественнонаучного цикла, работниками методических служб и органов управления образованием.

ББК 74.264.5

© ГАУДПО МО «ИРО», 2015

© Петрова И.А., 2015

Методические рекомендации по разработке рабочей программы по биологии в условиях введения федерального государственного образовательного стандарта

*И.А. Петрова,
доцент ГАУ ДПО МО «ИРО», к.п.н.
email: mxpetrova@yandex.ru*

Разработка рабочей программы по предмету – должностная обязанность современного учителя. В Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих сказано, что учитель «планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с образовательной программой образовательного учреждения, разрабатывает рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение» [1].

Создание рабочей программы – не новый вид деятельности, тем не менее, в условиях введения нового стандарта вызывает затруднения у учителей. Эти затруднения обусловлены целым рядом причин.

Первая причина – несовершенство нормативной базы. К весне 2015 года в распоряжении педагога есть только два основных утвержденных документа – закон «Об образовании в Российской Федерации» и федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Другие важные документы, на основе которых должна конструироваться рабочая программа, находятся в состоянии разработки или экспертизы. Это примерная основная образовательная программа, а также примерные программы по отдельным учебным предметам, являющиеся ее составной частью. А изобилие в печати и интернете всевозможных рабочих программ самого разного авторства и качества только осложняют ситуацию.

Другая важная причина затруднений педагогов, часто обусловленная незнанием нормативной базы, – это непонимание назначения рабочей программы. Попробуем разобраться, как же меняется рабочая программа по предмету в условиях ФГОС.

В п.18.2.2. ФГОС основного общего образования сказано:

«Программы отдельных учебных предметов, курсов должны содержать:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета;
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 5) содержание учебного предмета, курса;
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- 7) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- 8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса» [2].

До введения ФГОС рабочая программа учителя содержала следующие разделы:

- пояснительную записку, которая включала (из перечисленного выше) описание целей изучения предмета, общую характеристику предмета и описание места учебного предмета в учебном плане школы;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование;
- поурочное (или календарное) планирование;
- требования к уровню подготовки выпускников;
- иногда в каком-либо виде описание учебно-методического и/или материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Таким образом, содержание и структура рабочей программы меняются. Теперь должны быть перечислены личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета (пункт 4). Тематическое планирование должно описывать основные виды учебной дея-

тельности (пункт 6). Раздел программы «Требования к уровню подготовки выпускников» теперь называется по-другому (пункт 8). Изменилась и пояснительная записка. Создается впечатление, что пункты 2) и 3) стали самостоятельными разделами программы. И поэтому не очень понятно, что писать в пояснительной записке, кроме целей учебного предмета.

На самом деле есть еще одно важное отличие, почему-то остающееся незамеченным. В условиях ФГОС из рабочей программы исчез такой существенный раздел как поурочное планирование, в п.18.2.2. ФГОС названо только тематическое планирование. Тематическое планирование представляет собой таблицу, в которой представлено распределение учебного времени на изучение целых тем и разделов содержания.

Поурочное же планирование далее более подробно распределяет содержание предмета по отдельным урокам. Поурочное планирование (поурочно-тематическое, календарно-тематическое, календарное, используются разные формы) является основным инструментом, который учитель использует в ежедневной работе для конструирования урока и планирования учебной деятельности учащихся. Именно планирование является реально действующим планом работы учителя по достижению заявленных в рабочей программе целей, по организации усвоения учащимися определенного в программе содержания. Представляется, что его исчезновение из рабочей программы существенно меняет ее назначение, оставляя ей только одну функцию.

В новых условиях рабочая программа по предмету – это **нормативный** документ конкретной образовательной организации, который входит в состав основной образовательной программы данной организации, является, в определенной степени формальным, номинальным документом, который может быть предъявлен и будет понятен заказчику образовательной услуги. А функцию распределения содержания по урокам и организации учебной деятельности учащихся, по-прежнему, может выполнять планирование. Но существовать, в соответствии с ФГОС, оно теперь может отдельно от рабочей программы.

Игнорирование этого изменения и желание идти в ногу со временем приводит к появлению огромного количества объемных, громоздких рабочих программ, в которых авторы пытаются соединить две обозначенные выше функции. Есть даже рабочие программы на 40-50 страниц, в которых приведено поурочное планирование с перечислением целого веера (четыре вида) универсальных учебных действий для каждого урока.

Ниже приведены некоторые рекомендации, как разработать рабочую программу по биологии, если она выполняет только нормативную функцию (т.е. в соответствии с ФГОС не имеет поурочного планирования), в условиях отсутствия прошедших экспертизу Примерной основной образовательной программы и Примерной программы по биологии. Рекомендации даны в соответствии с нумерацией, использованной в п.18.2.2. ФГОС.

1) Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета. Цели изучения биологии универсальны в светской школе, не дифференцируются на ступени образования, давно сформулированы в методике преподавания биологии и достаточно прилично изложены в фундаментальном ядре содержания образования:

- «формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- овладение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму» [3].

Помимо целей в пояснительной записке целесообразно перечислить нормативные и методические материалы, на основе которых разработана рабочая программа.

К числу нормативных должны быть отнесены документы (приказы, письма, распоряжения и т.п.), утвержденные органами управления образованием любого уровня, вплоть до уровня образовательной организации. В этом списке могут быть указаны: закон «Об образовании в Российской Федерации», приказы Министерства образования и науки РФ об утверждении ФГОС, федерального перечня учебников, федерального базисного учебного плана и др., приказы Министерства образования и науки Мурманской области, регламентирующие введение ФГОС и соответствующие приказы данной образовательной организации.

В списке методических (инструктивно-методических) материалов следует упомянуть фундаментальное ядро содержания образования, выходные данные авторской программы той линии УМК, по которой будет осуществляться преподавание предмета, а также других использованных источников.

В пояснительной записке следует в 2-3 предложениях описать назначение данной рабочей программы. Указать, что данная рабочая программа является частью основной образовательной программы данной образовательной организации, описать для какой ступени она предназначена, в каких классах (общеобразовательных, коррекционных, кадетских, гимназических и т.п.) и/или на каком уровне (базовый или углубленный) будет реализована.

Следует в объеме 1-2 абзацев охарактеризовать структуру рабочей программы, т.е. описать из каких частей она состоит (пояснительная записка, содержание, тематическое планирование и т.д.), при необходимости охарактеризовать каждую часть программы.

Также в пояснительной записке следует отразить особенности данной рабочей программы. Они есть всегда. Например, учебный год в образовательных организациях нашей области составляет 68 учебных недель, а не 70. Это уже особенность. Кроме того, рабочая программа для того и создается, что бы учесть всю специфику преподавания предмета в данной образовательной организации. Здесь в пределах 1-2 абзацев могут быть описаны объем и особенности реализации практической части программы, ее направленность на формирование УУД, возможности программы для развития творчества, исследовательских умений, особенности распределения резервного времени, предусмотренного авторской программой, можно перечислить преобладающие педагогические технологии, описать особенности используемых способов текущего, промежуточного и итогового контроля и др.

2) Общая характеристика учебного предмета, курса. Этот раздел не должен вызвать затруднений. Общая характеристика учебного предмета всегда дана в пояснительной записке к авторской программе той линии учебников, по которой будет осуществляться преподавание и к которой учитель разрабатывает свою рабочую программу. Обычно указывается, какой подход к отбору биологического содержания применялся – эволюционный, экологический, культурологический или др., какой тип структуры содержания использован – концентрический или линейный, системно-структурный или функциональный. Может быть описана связь курса биологии в основной школе с пропедевтическим курсом начальной школы «Окружающий мир» и курсом биологии в средней школе.

3) Описание места учебного предмета, курса в учебном плане. Имеется в виду учебный план конкретной образовательной организации. В образовательных организациях Мурманской области биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс в объеме 272 часов: 5 и 6 класс – по 1 часу в неделю (34 часа в год); 7, 8 и 9 классы – по 2 часа в неделю (68 часов в год).

4) Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса. Эти результаты учитель выписывает из стандарта. Предметные результаты выписываются все, метапредметные результаты – практически все. А из личностных – те, за формирование которых в первую очередь ответственна биология. Не будем забывать, что личностные результаты не подлежат оценке и на их достижение в первую очередь направлена программа воспитания и социализации. Вот как может выглядеть список личностных результатов освоения предмета «Биология» на ступени основного общего образования.

К личностным результатам относится формирование:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности;
- ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

5) Содержание учебного предмета, курса. С разработкой этого раздела рабочей программы не возникает особых сложностей, т.к. его можно копировать из авторской программы к используемому УМК, распределив резервное время, не забыв перечислить лабораторные и практические работы. Некоторые учителя вставляют содержание учебного предмета в планирование, да еще и в поурочное. Это загромождает таблицу с планированием. Рациональнее все-таки содержание предмета оформлять в виде самостоятельного раздела рабочей программы.

В авторских программах практически ко всем современным линиям учебников по биологии перечислены демонстрации, так как это было сделано в примерной программе по биологии, разработанной для образовательного стандарта 2004 года. Возможно в новых условиях (в условиях введения ФГОС) перечисление демонстраций для каждой темы в содержании учебного предмета «Биология» не целесообразно, учитывая, что в рабочей программе есть для этого специальный раздел.

б) Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности. Самая трудоемкая и спорная часть рабочей программы по большей части из-за неопределенности понятия «тематическое планирование». В начале статьи мы условились, что тематическое планирование – это планирование тем с распределением количества часов, отводимых на их изучение, а теперь еще и определением основных видов деятельности учащихся. Поурочное планирование – это планирование уроков внутри тем, которое является настольным рабочим инструментом учителя. Если придерживаться этой точки зрения, то тематическое планирование содержания учебного предмета «Биология» может быть оформлено примерно следующим образом (табл.1, 2).

Таблица 1.

Тематическое планирование. Вариант 1

№ темы	Наименование разделов, тем	Всего часов	В т.ч. количество			Основные виды учебной деятельности
			лаб. работ	практ. работ	экскурсий	
Раздел 1 «...»						

Таблица 2.

Тематическое планирование. Вариант 2

№ темы	Наименование разделов, тем	Всего часов	В т.ч. лаб. и практ. работ	Планируемые результаты		Основные виды учебной деятельности
				Предметные	УУД	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Раздел 1 «...»						
					<i>регулятивные... коммуникативные... рефлексивные...</i>	

По-видимому, в условиях неоднозначности трактовки понятия «тематическое планирование» образовательная организация сама может определить для себя удобную (м.б. единую) форму.

Сама же организация может решить будет ли поурочное (календарное) планирование частью рабочей программы или станет рабочим настольным инструментом учителя, будет вкладываться в рабочую программу в составе основной образовательной программы или будет храниться у педагога.

Хочется подчеркнуть, что определять виды универсальных учебных действий (УУД) формируемые в основной школе на конкретном предмете следует все-таки для целых тем, а не отдельных уроков. Во второй колонке обеих таблиц указываются не темы уроков, а именно наименования крупных тем, на изучение которых отводится несколько уроков. Формирование УУД – длительный процесс. Они часто формируются в единстве, во всяком случае, не за один урок. Нельзя на одном уроке формировать умение выдвигать гипотезу, на другом – умение работать с разными источниками информации, а на третьем – учить смысловому чтению. Тем более такого рода редукционизм не применим к логическим учебным действиям (анализ, синтез, сравнение, классификация, моделирование и т.д.).

Следует обратить внимание на то, что в колонке 6 таблицы 2 не указана такая группа УУД, как познавательные. К ним относятся: поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, сравнение и сопоставление, классификация по предложенным критериям и сериация, определение структуры объекта познания, умения работать с различными источниками информации и т.п. Эта группа упущена в таблице не случайно. Дело в том, что подавляющее большинство (практически все) познавательные УУД в школьном предмете «Биология» являются специальными предметными умениями и могут быть в данной таблице зафиксированы в колонке 5 с конкретизацией биологических понятий, на которых они формируются.

Преимущество второй таблицы еще и в том, что на ее основе легко составить поурочное планирование, ведь все планируемые результаты (предметные, УУД) и виды деятельности уже будут спроектированы учителем для крупных тем.

Существенной особенностью введения ФГОС является невероятно быстрое видоизменение и переиздание учебников. Многие УМК по биологии находятся в состоянии доработки и переработки под требования нового стандарта. В таких условиях представляется реальной и вполне допустимой ситуация, когда приведенное выше тематическое планирование с подробным описанием планируемых результатов и основных видов учебной деятельности будет разрабатываться только на текущий год, в данном случае только для 5 класса (по общей договоренности в данной образовательной организации).

7) Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса. В учебно-методическое обеспечение входит перечень состава УМК, методические пособия для учителя, медиаподдержка курса. Возможно деление перечня на две части для учащихся и для учителя отдельно и/или основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение включает перечень оборудования, имеющегося в образовательной организации, укомплектованного в соответствии с действующими федеральными [4, 5, 6] и региональными нормативными документами [7].

8) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса. Достаточно сложная часть, т.к., на первый взгляд, не очень понятно, чем этот пункт отличается от пункта 4). В рабочих программах, разрабатывавшихся в условиях стандарта 2004 года, ему, вероятно, соответствует раздел «Требования к уровню подготовки выпускников», в котором использовалась терминология «знать/понимать/уметь». Размышляя по аналогии, в этом разделе рабочей программы по биологии (в условиях ФГОС) должны быть перечислены конкретные результаты, которые можно проконтролировать. В настоящее время в такой форме они сформулированы только в одном издании [8]. В нем планируемые результаты изучения биологии представлены на двух уровнях: «учащиеся научатся» и «учащиеся получают возможность научиться». Эта терминология заимствована из примерной основной образовательной программы [9], разработанной для обеспечения введения ФГОС. Но эти издания [8, 9] к весне 2015 года еще не прошли экспертизу и не включены в государственный реестр образовательных программ. Поэтому при конструировании данного раздела рабочей программы по биологии учитель может пойти двумя путями.

Первый, наиболее приемлемый – можно воспользоваться названной примерной программой по биологии [8]. При этом она должна быть указана в пояснительной записке при перечислении методических материалов. И главное, указанные в ней требования к результатам должны быть учтены при разработке тематического планирования (таблица 2, колонка 5).

Второй путь, более трудоемкий – учитель может сам сформулировать планируемые результаты изучения биологии на основе уже заполненного тематического планирования (таблица 2, колонка 5). Какую при этом терминологию использовать: «учащиеся научатся»/«учащиеся получают возможность научиться» или «знать/понимать/уметь» пока не очень понятно. По-видимому, первую, уже потому что термины «знать/понимать/уметь» не актуальны, это язык стандартов первого поколения. Этот путь особенно приемлем в том случае, если тематическое планирование по согласованию с администрацией образовательной организации разрабатывается только для 5 класса, о чем сказано в пояснительной записке.

Среди типичных ошибок, допускаемых учителями биологии при разработке рабочей программы, можно назвать следующие.

- Некорректные названия нормативных документов, часто без упоминания номеров и дат опубликования.

- Путаница в статусе используемых источников: часто инструктивно-методические материалы называют нормативными документами.

- Стилистическая ошибка. Встречается в пояснительной записке (пункт 1), содержании учебного предмета (пункт 2), описании материально-технического обеспечения (пункт 7) и др. Выражается в отсутствии конкретизации, когда автор описывает не конкретные особенности реализации своей рабочей программы или особенности данного конкретного содержания, а приводит общие рассуждения. Ошибка является следствием непонимания назначения рабочей программы и/или некорректного копирования первоисточников.

- Описание места учебного предмета в учебном плане не своей собственной образовательной организации, а в федеральном базисном учебном плане 2004 года из расчета 70 учебных недель вместо 68.

- Перечисление, копирование абсолютно всех личностных и метапредметных результатов из ФГОС без корректировки на специфику предмета биология (пункт 4).

- Несовпадение тем и/или количества лабораторных и практических работ в разделах «Содержание учебного предмета» (пункт 2), «Тематическое планирование» (пункт 6) и «Поурочно-тематическое планирование».

- Несовпадение количества часов отводимых на изучение целых разделов и тем в «Содержании учебного предмета» (пункт 2), «Тематическом планировании» (пункт 6) и «Поурочно-тематическом планировании».

- Ошибки в оформлении, часто обусловленные некомпетентностью в сфере ИКТ, неумелым использованием текстового редактора Word. Излишнее многообразие используемых шрифтов, отсутствие единства в оформлении заголовков, отсутствие красных строк, некорректно оформленные списки литературы и таблицы и др.

- Гигантомания, слишком большой объем текстов, громоздкость таблиц, делающая их нечитабельными. Является следствием неумения или нежелания использовать приемы уменьшения объема текста: введение условных обозначений и сокращений, избегание повторов и дублирования, объединение в крупные блоки и др.

В помощь учителям в пособии представлены рабочие программы основного общего образования по биологии, разработанные в образовательных организациях Мурманской области для наиболее распространенных в области УМК, рекомендованных к использованию в условиях введения ФГОС и вошедших в новый ФПУ [10]. При разработке программ авторы использовали несколько отличающиеся подходы, но смогли соблюсти требования к рабочей программе по предмету, сформулированные ФГОС. Учитель биологии, в 2015/16 учебном году осуществляющий переход на новый образовательный стандарт, может на их основе разработать собственную программу по предмету.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования», зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 октября 2010 г., регистрационный № 18638.

2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

3. Фундаментальное ядро содержания общего образования: проект / Под. ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).

4. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993).

5. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный номер 19676). Письмо Минобрнауки России от 24 ноября 2011 г. № МД-1552/03.

6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

7. Письмо Министерства образования и науки Мурманской области от 27.01.2015 № 17-05/457-ИК «О направлении материалов по оснащению общеобразовательных организаций лабораторным, демонстрационным оборудованием и наглядными пособиями, необходимыми для реализации ФГОС основного и среднего общего образования (естественнонаучная предметная область)».

8. Калинова Г.С. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

9. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).

10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК «Алгоритм успеха» под редакцией И.Н. Пономаревой издательства «Вентана-Граф»

О.Н. Миронова,

учитель биологии МОУ «СОШ № 289

с углублённым изучением отдельных предметов»

ЗАО г. Заозерск Мурманской области

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса биологии для 5-9 классов соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и составлена на основе программы по биологии под редакцией И.Н. Пономарёвой.

Рабочая программа разработана в соответствии с *нормативными документами*:

1. Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

4. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

5. Приказом Министерства образования и науки Мурманской области от 08.07.2014 № 1429 «О реализации Комплекса мероприятий по подготовке к введению Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в общеобразовательных организациях Мурманской области на 2014-2015 годы».

6. Основной образовательной программой основного общего образования МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 289 с углублённым изучением отдельных предметов» ЗАТО г. Заозерск Мурманской области от 01.09.2014 № 01-11/111

Рабочая программа по биологии разработана с учетом:

- фундаментального ядра содержания общего образования (Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения);
- примерной программы по биологии (Калинова Г.С. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения);
- программы по биологии (5-9 классы) для учебно-методического комплекса «Алгоритм успеха» под редакцией И.Н. Пономаревой (Пономарёва И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомиллов А.Г., Сухова Т.С. Биология: 5–9 классы: программа. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 304 с.).

Рабочая программа направлена на реализацию **глобальных целей биологического образования**, которые определяются социальными требованиями и формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. Они включают:

- *социализацию учащихся* – вхождение в мир культуры и социальных отношений, освоение в процессе знакомства с миром живой природы социальных норм, ценностей, ориентаций;
- *приобщение к познавательной культуре* как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- *ориентацию* в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- *развитие* познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- *овладение* ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- *формирование* у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Изучение курса биологии в основной школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности. **Основные цели изучения биологии в основной школе:**

- *формирование* научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностям, биологических системах;

- *овладение знаниями* о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- *овладение методами познания* живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- *воспитание* ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- *овладение умениями* соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Рабочая программа содержит пояснительную записку, общую характеристику курса биологии, описание места курса в учебном плане школы, требования к результатам усвоения, учебно-тематическое планирование и содержание курса «Биология» (5-9 класс), поурочно-тематическое планирование раздела 1. «Живые организмы» (5 класс), планируемые результаты изучения курса биологии по разделам, а также перечень учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

В поурочно-тематическом планировании для 5 класса планируемые личностные и предметные результаты сформулированы для каждой темы, метапредметные результаты (на уровне учебных действий) – для каждого урока.

Для реализации системно-деятельностного подхода программой предусмотрены лабораторные и практические работы, а также экскурсии, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения. Лабораторные и практические работы, выполняемые всем классом, подлежащие контролю и оценке зафиксированы в учебно-тематическом планировании курса. Демонстрационные лабораторные и практические работы являются фрагментами уроков, не требуют для проведения дополнительных учебных часов, носят обучающий характер, не подлежат оценке. Часть лабораторных и практических работ выполняются учащимися самостоятельно дома. Последние контролируются и оцениваются выборочно. Демонстрационные и домашние лабораторные и практические работы в учебно-тематическом планировании курса не отражены.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Рабочая программа направлена на достижение учащимися личностных (отражающих формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию), метапредметных (формируемых через освоение универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться) и предметных результатов обучения, предусмотренных требованиями ФГОС ООО.

Учебное содержание курса биологии в учебно-методическом комплексе «Алгоритм успеха» и данной рабочей программе включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюцию органического мира;
- биологическую природу и социальную сущность человека;
- структурно-уровневую организацию живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированную сущность биологических знаний.

Учебное содержание курса биологии сконструировано следующим образом: Введение в биологию (5 класс), Растения (6 класс), Животные (7 класс), Человек и его здоровье (8 класс), Общие биологические закономерности (9 класс).

Курс биологии 5 класса представляет собой введение в биологию и формирует общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

В 6 классе изучаются отличительные признаки, многообразие форм и особенности процессов жизнедеятельности растений. Дается представление об усложнении в ходе эволюции и приспособленности к среде обитания растений, их роли в экосистемах, практическом значении, необходимости рационального использования и охраны.

В 7 классе изучается животный мир. Учащиеся знакомятся с его многообразием, историей развития, получают представление об особенностях строения, жизнедеятельности и поведения животных, их приспособительном значении.

В курсе 8 класса раскрывается биосоциальная природа человека, даются обзор основных систем органов, сведения о процессах жизнедеятельности и особенностях психической деятельности человека, о месте человека в природе, рассматриваются его индивидуальное развитие, наследственные и приобретенные свойства личности.

Курс биологии 9 класса обобщает и развивает общие биологические закономерности, которые последовательно изучались в 5–8 классах основной школы. Отличительные признаки живых организмов (особенности их химического состава и клеточного строения, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, наследственность, изменчивость). Эволюция органического мира (вид как основная систематическая единица, приспособленность организмов к среде обитания, причины многообразия видов). Взаимосвязь организмов и среды обитания (экосистемная организация живой природы, учение В.И. Вернадского о биосфере как глобальной экосистеме, роль человека в биосфере).

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс в объеме 272 часов: 5 класс – 1 час в неделю (34 часа); 6 класс – 1 час в неделю (34 часа); 7 класс – 2 часа в неделю (68 часов); 8 класс – 2 часа в неделю (68 часов); 9 класс – 2 часа в неделю (68 часов).

В соответствии с учебным планом школы курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует пропедевтический курс «Окружающий мир». Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, курс биологии 5–9 классов представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ» (5-9 классы)

Личностные результаты.

1. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни (ЗОЖ) и здоровьесберегающих технологий.
2. Реализация установок ЗОЖ.
3. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты.

1. Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе,

биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

3. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающим.

4. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты.

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биоразнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах - органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

- 4. **В сфере физической деятельности:** освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. *В эстетической сфере:* выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» (5-9 классы)

№	Наименование разделов, глав	Количество часов		
		всего	Лаб. и пр. работы	экс-курсий
Раздел 1. Живые организмы. 5 класс				
1	Биология - наука о живом мире.	9	2	-
2	Многообразие живых организмов.	12	3	-
3	Жизнь организмов на планете Земля.	8	-	-
4	Человек на планете Земля.	5	-	-
Итого		34	5	-
Раздел 1. Живые организмы. 6 класс				
1	Наука о растениях – ботаника.	4	1	-
2	Органы растений.	8	2	-
3	Основные процессы жизнедеятельности растений.	6	2	-
4	Многообразие и развитие растительного мира.	11	5	-
5	Природные сообщества.	5		2
Итого		34	10	2
Раздел 1. Живые организмы. 7 класс				
1	Общие сведения о мире животных.	5	-	-
2	Строение тела животных.	2	-	-
3	Подцарство Простейшие (Protozoa).	5	1	-
4	Тип Кишечнополостные (Coelenterata).		-	-
5	Типы Плоские черви (Plathelminthes), Круглые черви (Nemathelminthes), Кольчатые черви (Annelida).	5	-	-
6	Тип Моллюски (Mollusca).	5	1	-
7	Тип Членистоногие (Artropoda).	7	1	-
8	Тип Хордовые (Chordata): бесчерепные, рыбы.	7	1	-
9	Класс Земноводные или Амфибии (Amphibia).	4	-	-
10	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (Reptilia).	4	-	-
11	Класс Птиц (Aves).	10	3	1
12	Класс Млекопитающие, или Звери (Mammalia).	11	1	1
13	Развитие живого мира на Земле.	3	-	1
Итого		68	8	3
Всего по разделу 1. Живые организмы		136	23	5
Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс				
1	Общий обзор организма человека.	6	3	1
2	Опорно-двигательная система.	9	5	-
3	Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	10	4	-
4	Дыхательная система.	7	1	-
5	Пищеварительная система.	6		-
6	Обмен веществ и энергии.	4	1	-
7	Мочевыделительная система.	2	-	-
8	Кожа.	3	-	-
9	Эндокринная и нервная системы.	5	2	-
10	Органы чувств. Анализаторы.	6	2	-
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность.	8	1	-

12	Половая система. Индивидуальное развитие организма.	2	-	-
Всего по разделу 2. Человек и его здоровье		68	19	1
Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс				
1	Общие закономерности жизни.	5	-	-
2	Закономерности жизни на клеточном уровне.	10	2	-
3	Закономерности жизни на организменном уровне.	17	2	-
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	20	1	-
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	16	1	1
Всего по разделу 3. Общие биологические закономерности		68	6	1
Всего по курсу «Биология»		272	63	7

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» (5-9 классы)

Раздел 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ (5, 6, 7 классы. 136 часов)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.

Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы:

Изучение устройства увеличительных приборов.

Строение плесневых грибов.

Знакомство с клетками растений.

Знакомство с внешним строением растения.

Наблюдение за передвижением животных.

Изучение органов цветкового растения.

Строение семени фасоли.

Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов.
Изучение внешнего строения папоротников.
Изучение строения и многообразия голосеменных растений.
Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.
Строение и передвижение инфузории-туфельки.
Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.
Внешнее строение насекомого.
Внешнее строение и особенности передвижения рыбы.
Внешнее строение птицы. Строение перьев.
Строение скелета птицы.
Строение куриного яйца.
Строение скелета млекопитающих.

Демонстрационная лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость

Темы экскурсий

Многообразие живого мира.
Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото).
Разнообразие животных в природе.
Птицы леса (парка).
Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей - виртуально).

Раздел 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (8 класс. 68 часов)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.

Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания.

Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

ЗОЖ. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил ЗОЖ. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

1. Действие каталазы на пероксид водорода.
2. Клетки и ткани под микроскопом.
3. Изучение мигательного рефлекса и его торможения.
4. Строение костной ткани.
5. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.
6. Изучение расположения мышц головы.
7. Проверка правильности осанки.
8. Оценка гибкости позвоночника.
9. Сравнение крови человека с кровью лягушки.
10. Изучение явления кислородного голодания.
11. Определение ЧСС, скорости кровотока.
12. Функциональная сердечнососудистая проба.
13. Измерение обхвата грудной клетки.
14. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.
15. Изучение действий прямых и обратных связей.
16. Штриховое раздражение кожи.
17. Исследование реакции зрачка на освещённость.
18. Оценка состояния вестибулярного аппарата.
19. Изучение внимания.

Демонстрационные лабораторные работы

1. Состав костей.
2. Доказательство вреда табакокурения.
3. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
4. Дыхательные движения.
5. Действие ферментов слюны на крахмал.
6. Действие ферментов желудочного сока на белки.

Домашние лабораторные работы

1. Выявление плоскостопия.
2. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу.
3. Определение запылённости воздуха.
4. Определение местоположения слюнных желёз.
5. Изучение функций отделов головного мозга.
6. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.
7. Исследование тактильных рецепторов.

8. Перестройка динамического стереотипа.

Темы экскурсий

1. Происхождение человека (*виртуальная*).

**Раздел 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
(9 класс. 68 часов)**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.

Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.

Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками.

Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.

Изучение изменчивости у организмов.

Приспособленность организмов к среде обитания.

Оценка качества окружающей среды.

Темы экскурсий

Изучение и описание экосистемы своей местности.

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ. 5 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ уро ка	Наименование темы и тема урока	Планируемые результаты, формируемые универсальные учебные действия	Домашнее задание
	<p>Тема 1. Биология - наука о живом мире (9 часов)</p>	<p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие познавательных интересов, умения работать с различными источниками информации. - Развитие умений ставить учебные задачи на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимание, что биология – наука о живых организмах; интерес к изучению биологических наук и их объектов. - Умение объяснять отличия живых организмов от неживых тел. - Умение называть, объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке. - Умение называть, объяснять вклад в развитие науки учёных Аристотеля, К. Линнея, Ч. Дарвина, В.И. Вернадского. <p>Метапредметные</p> <p>- <i>регулятивные, коммуникативные, познавательные, рефлексивные учебные действия.</i></p>	
1.	Наука о живой природе	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение заданий согласно установленным правилам работы в кабинете. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого; сравнение и сопоставление, классификация объектов по предложенным критериям. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование для решения поставленных задач различных источников информации. - Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности. - Строить рассуждения, использовать речевые средства для отстаивания своей точки зрения. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация результатов своей деятельности; оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 1, знать термины

2.	Свойства живого.	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уметь работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР), структурировать материал об основных признаках живого, давать определение понятиям (признаки живого, орган, организм). <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Допускать возможность существования различных точек зрения, в т.ч. не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии. <p>Рефлексивные: Оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников.</p>	§ 2
3.	Методы изучения природы	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимание сути методов изучения природы, расширение знаний учащихся о методах изучения природы, особой роли наблюдений для изучения природы. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование для решения поставленных задач раз различных источников информации; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 3
4.	Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение строения увеличительных приборов».	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование цели, поиск и анализ информации, решение поставленных задач – понимание значения, устройства, возможностей работы с увеличительными устройствами. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение работать в группе, находить ответы на поставленные вопросы, аргументировать собственное мнение. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация результатов своей деятельности; оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 4
5.	Строение клетки. Ткани	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты). <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 5, заполнить таблицу «Клетка и её части»
6.	Знакомство с клетками растений	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты). <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение продуктивно взаимодействовать и сотрудничать с одноклассниками. 	§ 5 повторить

	Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»	<p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация результатов своей деятельности; оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	
7.	Химический состав клетки	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение структуры объекта познания (вещества клетки). Поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Сравнение и сопоставления, классификация по предложенным критериям. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение подбирать аргументы. Использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивание своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 6
8.	Процессы жизнедеятельности клетки	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установление причинно-следственных связей, доказательство. - Поиск и выделение информации. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивание своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 7, сообщения о великих естествоиспытателях.
9.	Обобщающий урок по теме. Великие естествоиспытатели	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивание учащимися своих учебных результатов и способов их достижения. 	с. 30-32, читать.

	Тема 2. Многообразие живых организмов (12 часов)	<p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение бактерий, растений, животных, грибов, лишайников. - Наличие познавательного интереса, направленного на изучение животных, развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения, анализировать, сравнивать). <p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знание существенных признаков строения и жизнедеятельности бактерий; результатов сравнения бактерий с представителями других царств живой природы; роли бактерий в природе и жизни человека. - Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности растений, объяснения роли растений в природе и жизни человека. - Умение выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности животных, проводить сравнения - Знание существенных признаков строения и жизнедеятельности грибов; результатов сравнения грибов с представителями других царств живой природы; роли грибов в природе и жизни человека. <p>Метапредметные</p> <p>- регулятивные, коммуникативные, познавательные, рефлексивные учебные действия.</p>	
10.	Царства живой природы	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение последовательности действий для получения конечного результата. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение наблюдать, сравнивать, обобщать, делать выводы. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уметь грамотно и доходчиво объяснять свою мысль и адекватно воспринимать информацию партнёров по общению. 	§ 8
11.	Бактерии: строение и жизнедеятельность	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации включая электронные; использовать приобретённые знания для профилактики заболеваний; понимание роли бактерий в природе и жизни человека. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать в атмосфере сотрудничества. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 9

12.	Значение бактерий в природе и жизни человека.	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, используя в т.ч. при возможности средства и инструменты ИКТ. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 10
13.	Растения.	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации включая электронные; использовать приобретённые знания. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование для решения поставленных задач различных источников информации; развитие коммуникативных навыков через взаимоотношения «ученик - ученик», «ученик – учитель»; развитие монологической речи учащихся. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 11
14.	Знакомство с внешним строением растения. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Знакомство с внешним строением растения».	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умения работать с различными источниками информации (учебник, гербарий). <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение продуктивно взаимодействовать и сотрудничать с одноклассниками. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация результатов своей деятельности; оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 11 повторить
15.	Животные	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. - Умение перефразировать мысль. - Работать совместно в атмосфере сотрудничества. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 12

16.	<p>Наблюдение за передвижением животных.</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Наблюдение за передвижением животных».</p>	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение сравнивать биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. - Владение методами биологической науки (наблюдение, сравнение). - Соблюдение правил работы в кабинете биологии. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация результатов своей деятельности; оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 12 повторить.
17.	<p>Грибы.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i> «Строение плесневых грибов».</p>	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение работать с различными источниками информации (рисунки, таблицы). - Связано и грамотно излагать информацию. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками. - Умение слушать и вступать в диалог. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 13, сообщение о ядовитых грибах.
18.	<p>Многообразие и значение грибов.</p>	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение методами биологических исследований в процессе постановки опыта по выращиванию плесневых грибов (дома) и объяснению их результатов. - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 14
19.	<p>Лишайники.</p>	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение анализировать объект с целью выделения признаков, выбор оснований для классификации объектов. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение слушать и вступать в диалог. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 15

20.	Значение живых организмов в природе и жизни человека.	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уметь структурировать материал, полученный из различных источников информации. - Умение грамотно излагать материал. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение слушать и вступать в диалог. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 16
21.	Обобщающий урок	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умения наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. - Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	Знать термины по теме.
	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)	<p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение природы, на изучение природных зон Земли. - Стремление к самообразованию, самоконтролю и анализу действий. <p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение характеризовать приспособленность организмов к среде обитания. - Умение объяснять приспособленность организмов к среде обитания в связи с различными условиями природных зон Земли. - Приводить в систему изученный материал. <p>Метапредметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулятивные, коммуникативные, познавательные, рефлексивные учебные действия. 	
22.	Среды жизни планеты Земля	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. 	§ 17

		<ul style="list-style-type: none"> - Умение перефразировать мысль. - Работать совместно в атмосфере сотрудничества. 	
23.	Экологические факторы среды	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение делать выбор оснований для сравнения и классификации объектов. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способность передавать содержание текста в сжатом или развёрнутом виде в соответствии с целью учебного задания. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 18
24.	Приспособления организмов к жизни в природе	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 19
25.	Природные сообщества	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, - Умение преобразовывать информацию из одной формы (текст учебника, ЭОР) в другую (рисунок, схему). <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение слушать и вступать в диалог. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, успехов одноклассников. 	§ 20, сообщения «Многообразие природных зон»
26.	Природные зоны России	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развёрнутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; работать совместно в атмосфере сотрудничества. 	§ 21, сообщение «Животные и растения Красной книги Мурманской области»

27.	Жизнь организмов на разных материках	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. - Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; работать совместно в атмосфере сотрудничества. - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками. 	§ 22, сообщения о живом мире Баренцева моря.
28.	Жизнь организмов в морях и океанах	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение осуществлять самоанализ своей деятельности и соотносить полученный результат с поставленной целью. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение осознанно использовать средства устной и письменной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества. 	§ 23
29.	Тема 4. Человек на планете Земля (5 часов)	<p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение происхождения человека, на изучение влияния человека на облик Земли. - Умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. <p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научные представления о происхождении человека, о древних предках человека; дриопитеках и австралопитеках, о человеке умелом, человеке прямоходящем, человеке разумном (неандерталец, крома-ньонец, современный человек). - Освоение знаний о влиянии человека на природу, возникновения экологических проблем; умение применять изученный материал; строить речевые высказывания с использованием специальной терми- 	

		<p>нологии; анализировать и обобщать полученные результаты, выстраивать логическую цепочку своих рассуждений, делать выводы.</p> <p>Метапредметные - <i>регулятивные, коммуникативные, познавательные, рефлексивные учебные действия.</i></p>	
30.	Как появился человек на Земле	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, включая литературные произведения, электронные носители. - Умение выдвигать гипотезы и их обосновывать. - Умение строить логические цепи рассуждений. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации - Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 24, заполнить таблицу «Эволюция человека»
31.	Как человек изменял природу	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текстах, таблицах); обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую; представлять информацию в виде текста и таблиц. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определять цель, функции участников и способы их взаимодействия. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 25
32.	Важность охраны живого мира планеты	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение формулировать проблему и предлагать пути её решения. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение участвовать в коллективном обсуждении проблемы. - Умение учитывать позиции других людей по общению. <p>Рефлексивные</p>	§ 26, сообщения «Наша обязанность перед природой»

		- Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.	дой»
33.	Сохраним богатство живого мира	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение формулировать проблему и предлагать пути её решения. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	§ 27, разработать проект по оказанию помощи бездомным животным.
34.	Подведём итоги	<p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. - Умение устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <p>Рефлексивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. 	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ» ПО РАЗДЕЛАМ

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Раздел 1. Живые организмы</i>	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; •применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> •соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; •использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных; •выделять эстетические достоинства объектов живой природы; •осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к природе; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей в отношении объектов живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); •находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
<i>Раздел 2. Человек и его здоровье</i>	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; •применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: доказывать родство человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между строением клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; 	<ul style="list-style-type: none"> •использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; •выделять эстетические достоинства человеческого тела; •реализовывать установки ЗОЖ; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; •находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; •анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих дей-

<p>□□ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>	<p>ствиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>
<p><i>Раздел 3. Общие биологические закономерности</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; • применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; • использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и процессов; • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> • выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; • аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебники федерального перечня:

1. Биология. 5 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (авт. И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой).
2. Биология. 6 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой).
3. Биология. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (авт. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. В.М. Константинова).
4. Биология. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш).
5. Биология. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой).

Электронные приложения к учебникам:

1. Биология. 5 класс. Электронное приложение (авт. И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова).
2. Биология. 6 класс. Электронное приложение (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко).
3. Биология. 7 класс. Электронное приложение (авт. В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко).
4. Биология. 8 класс. Электронное приложение (авт. А.Г. Драгомилов).
5. Биология. 9 класс. Электронное приложение (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова).

Методические пособия для учителя:

1. Биология. 5 класс. Методическое пособие (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, И.В. Николаев).
2. Биология. 6 класс. Методическое пособие (авт. И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, Л.В. Симонова).
3. Биология. 7 класс. Методическое пособие (авт. В.С. Кучменко, С.В. Суматохин).
4. Биология. 8 класс. Методическое пособие (авт. Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов).
5. Биология. 9 класс. Методическое пособие (авт. И.Н. Пономарёва, Л.В. Симонова, В.С. Кучменко).
6. О.Л. Ващенко. Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы (+CDpc). Планета, 2012.

Дополнительная литература для учителя:

1. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Акимов С.С. Лист, 2000.
2. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии 10-11 классы. Боднарук М.М. - Учитель, 2007.
3. Занимательные материалы и факты по анатомии человека. 8-11 классы. Боднарук М.М. Учитель, 2007.
4. Мухина В. В. Урок с использованием технологии критического мышления и компьютера (ИКТ) по теме: "Могут ли растения переселяться, если они не передвигаются" [Электронный ресурс] / В. В. Мухина. - Режим доступа: http://festival.1september.ru/index.php?numb_artic=415827
5. Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Корнилова О.А. Биология 5 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Симонова; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана – Граф, 2013 – 30 с.
2. Пономарёва И.Н. Биология 6 класс: рабочая тетрадь № 1, № 2 для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана – Граф, 2012 – 64 с.

3. Суматохин С.В. Биология 7 класс: рабочая тетрадь № 1, № 2 для учащихся общеобразовательных учреждений / С.В. Суматохин, В.С. Кучменко; под ред. проф. В.М. Константинова – М.: Вентана – Граф, 2012 – 96 с.

Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника

Ж.Н. Исаева,
*учитель биологии МБОУ СОШ № 10
г. Апатиты Мурманской области*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии предназначена для реализации курса «Биология» на ступени основного общего образования (5-9 классы) и разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и программой к комплекту учебников серии «Линия жизни», созданной под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

7. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

11. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 10 г. Апатиты Мурманской области (приказ от 22.05.2014 г. № 275/01-09).

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования (Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения);
- примерной программы по биологии (Калинова Г.С. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения);
- рабочей программы по биологии (5-9 класс) для учебно-методического комплекса «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника (Пасечник В.В., Калинова Г.С., Суматохин С.В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы. ФГОС. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.).

Данная программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета биология. В соответствии с целями изучения предмета раскрывает, детализирует биологическое содержание, распределяет его по годам обучения и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Цель программы. Рабочая программа направлена на усвоение биологического содержания и формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся включаются в *проектную и исследовательскую*

деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в *коммуникативную учебную деятельность*, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

На формирование универсальных учебных действий и специальных биологических умений направлена практическая часть рабочей программы. Она предполагает выполнение лабораторных работ и опытов, а также творческих, проектных и исследовательских заданий, предусмотренных в учебниках УМК под редакцией В.В. Пасечника в разделе «Моя лаборатория». Лабораторные работы обязательны к выполнению всеми учащимися и подлежат оцениванию, лабораторные опыты являются демонстрационными, оцениванию не подлежат. Задания «Моей лаборатории» выполняются во внеурочное время, индивидуально или в группах, подлежат оцениванию.

Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:

- Пояснительная записка. В ней определены нормативная база, назначение и общая структура программы.
- Общая характеристика учебного предмета, включающая ценностные ориентиры биологического образования.
- Место курса биологии в учебном плане образовательной организации.
- Результаты освоения курса биологии – личностные, метапредметные и предметные.
- Содержание курса биологии, которое представляет собой конкретизацию биологического содержания, определенного фундаментальным ядром содержания общего образования.
- Тематическое планирование, определяющее количество часов, отводимых на изучение каждого раздела, с учетом практической части курса.
- Учебно-методическое обеспечение.
- Материально-техническое обеспечение.
- Планируемые результаты изучения курса биологии.
- Критерии оценки учебной деятельности.
- Поурочное календарно-тематическое планирование для 5 класса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Основными **целями** изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости

(ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Учебное содержание курса биологии в учебно-методическом комплексе «Линия жизни» и данной рабочей программе сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5-6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у учащихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем живым организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нем процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса учащиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у учащихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний учащихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс в объеме 272 часов: 5 класс – 1 час в неделю (34 часа); 6 класс – 1 час в неделю (34 часа); 7 класс – 2 часа в неделю (68 часов); 8 класс – 2 часа в неделю (68 часов); 9 класс – 2 часа в неделю (68 часов).

В соответствии с учебным планом образовательной организации систематическому курсу биологии (5-9 классы) на ступени начального общего образования предшествует пропедевтический курс «Окружающий мир». В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих *личностных результатов*.

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
2. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни.
3. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
4. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов.
5. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
7. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование трех групп *универсальных учебных действий (УУД)*.

Регулятивные УУД.

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
6. Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.

7. Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.

8. Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
2. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.
3. Устанавливать причинно-следственные связи.
4. Выявлять причины и следствия простых явлений.
5. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
6. Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
7. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
8. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
9. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
10. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
11. Вычитывать все уровни текстовой информации.
12. Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Уметь слушать и вступать в учебный диалог с учителем и одноклассниками.
2. Участвовать в коллективном обсуждении проблем.
3. В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы.
4. Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
5. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
6. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
7. Уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
8. Владеть монологической и диалогической формами речи.
9. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.
10. Понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
11. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира.

2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.

3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде.

4. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целе-

вые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

5. Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

6. Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ. 5–7 классы.

136 часов (5, 6 кл. – 1 ч в неделю, 7 кл. – 2 ч в неделю)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии - возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные работы

5 класс:

1. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
2. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
3. Химический состав клетки. Неорганические вещества.
4. Химический состав клетки. Органические вещества
5. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
6. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках (листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника).
7. Особенности строения мукора и дрожжей.
8. Изучение строения голосеменных растений.
9. Изучение внешнего строения цветкового растения.
10. Изучение внешнего строения амёбы.
11. Изучение внешнего строения позвоночного животного.

6 класс:

1. Вегетативное размножение комнатных растений.
2. Определение возраста деревьев по спилу.

7 класс:

1. Изучение грибных спор.
2. Строение и разнообразие шляпочных грибов.
3. Строение зеленых водорослей.
4. Строение мха.
5. Строение папоротников.
6. Строение хвои и шишек хвойных растений.
7. Строение семени однодольного растения.
8. Строение семени двудольного растения.
9. Стрежневая и мочковатая корневые системы.
10. Корневой чехлик и корневые волоски.
11. Строение почек.
12. Внутреннее строение ветки дерева.
13. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.
14. Строение кожицы листа.
15. Строение клубня.
16. Строение луковицы.
17. Строение цветка.
18. Соцветия.
19. Классификация плодов.
20. Семейства двудольных.
21. Простейшие.
22. Ткани животного.
23. Изучение внешнего строения дождевого червя.
24. Изучение внешнего строения насекомого.
25. Изучение внешнего строения рыбы.
26. Изучение внешнего строения птицы.

Лабораторные опыты**6 класс:**

1. Поглощение воды корнем.
2. Выделение углекислого газа при дыхании.
3. Передвижение веществ по побегу растения.
4. Вегетативное размножение растений.

Раздел 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ.**8 класс. 68 часов, 2 ч в неделю**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела.

Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы оказания первой помощи при отравлениях угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ – инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способность и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные работы:

1. Изучение микроскопического строения тканей организма человека.
2. Определение собственного веса и измерение роста.
3. Изучение микроскопического строения кости.
4. Изучение внешнего вида костей.
5. Утомление при статической работе.
6. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.
7. Изучение микроскопического строения крови лягушки и человека.
8. Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.
9. Изменение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
10. Определение частоты дыхания.
11. Изучение действия ферментов слюны на крахмал.
12. Изучение действия ферментов желудочного сока на белки.
13. Строение зрительного анализатора.
14. Оценка объёма кратковременной памяти.

Раздел 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ.

9 класс. 68 часов, 2 ч в неделю

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половое клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные работы:

1. Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.
2. Описание фенотипов животных.
3. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
4. Изучение приспособленностей организмов к определенной среде обитания.
5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Составление пищевых цепей на примере искусственной экосистемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ главы	Наименование разделов, глав	Количество часов		
		Всего	Л.р.	Л.о.
Раздел 1. Живые организмы				
5 класс				
1.	Введение. Биология как наука	5	-	-
2.	Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов	10	6	-
3.	Многообразие организмов	18	5	-
	Резервное время	1		
	ИТОГО	34	11	-
6 класс				
1.	Жизнедеятельность организмов	15	-	3
2.	Размножение, рост и развитие организмов	5	2	1
3.	Регуляция жизнедеятельности организмов	10	-	-
	Резервное время	4		
	ИТОГО	34	2	4

7 класс				
1.	Многообразие организмов, их классификация	2	-	-
2.	Бактерии, грибы, лишайники	6	2	-
3.	Многообразие растительного мира	25	18	-
4.	Многообразие животного мира	25	6	-
5.	Эволюция растений, животных, их охрана	3	-	-
6.	Экосистемы	4	-	-
7.	Резервное время	3		
	ИТОГО	68	26	-
Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс				
1.	Наука о человеке	3	-	-
2.	Общий обзор организма человека	3	2	-
3.	Опора и движение	7	4	-
4.	Внутренняя среда организма	4	1	-
5.	Кровообращение и лимфообращение	4	1	-
6.	Дыхание	4	2	-
7.	Питание	5	2	-
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	-	-
9.	Выделение продуктов обмена	3	-	-
10.	Покровы тела	3	-	-
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	-	-
12.	Органы чувств. Анализаторы	4	1	-
13.	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	1	-
14.	Размножение и развитие человека	4	-	-
15.	Человек и окружающая среда	4	-	-
	Резервное время	3		
	ИТОГО	68	14	-
Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс				
1.	Биология в системе наук	2	-	-
2.	Основы цитологии – науки о клетке	10	1	-
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	-	-
4.	Основы генетики	5	2	-
5.	Генетика человека	2	-	-
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	-	-
7.	Эволюционное учение	8	-	-
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	-	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	4	-
	Резервное время	3		
	ИТОГО	68	7	-
	ВСЕГО	272	60	4

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество ¹
<i>Литература для учителя</i>		
1.1	Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы. ФГОС. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.	1
1.2.	Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Уроки биологии. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012. – 176 с.	1
1.3.	Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012.	1
1.4.	Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Уроки биологии. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012.	1
1.5.	Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Уроки биологии. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012.	1
<i>Литература для учащихся</i>		
2.1.	5 – 6 классы: Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Гапонюк З. Г. Биология. 5—6 классы. Учебник. - М.: Просвещение, 2013. – 160 с.	К
	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Швецов Г.Г., Гапонюк З. Г. Биология. 5 класс. Рабочая тетрадь. - М.: Просвещение, 2012. – 80 с.	К
	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Швецов Г.Г., Гапонюк З. Г. Биология. 6 класс. Рабочая тетрадь. - М.: Просвещение, 2014. – 64 с.	К
2.2.	7 класс: Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Гапонюк З. Г. Биология. 7 классы. Учебник. - М.: Просвещение, 2014.	К
	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Швецов Г.Г., Гапонюк З. Г. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь. - М.: Просвещение, 2014.	К
2.3	8 класс: Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Гапонюк З. Г. Биология. 8 классы. Учебник. - М.: Просвещение, 2014.	К
	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Швецов Г.Г., Гапонюк З. Г. Биология. 8 класс. Рабочая тетрадь. - М.: Просвещение, 2014.	К
2.4	9 класс: Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Гапонюк З. Г. Биология. 8 классы. Учебник. - М.: Просвещение, 2014.	К
	Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Швецов Г.Г., Гапонюк З. Г. Биология. 8 класс. Рабочая тетрадь. - М.: Просвещение, 2014.	К

МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
<i>Печатные пособия</i>		
	Комплекты печатных демонстрационных пособий:	
1.1.	Демонстрационные таблицы	Д
1.2.	Схемы	Д

¹ К – комплект на класс, Д – демонстрационный комплект от 1 до 10 шт.

1.3.	Плакаты	Д
1.4.	Портреты	Д
1.5.	Иллюстративные материалы	Д
1.6.	Демонстрационный материал	Д
1.7.	Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ учащихся, проведения контрольных работ и т.д.	Д
2	<i>Технические средства обучения</i>	
2.1.	Классная доска с набором приспособлений для крепления постеров и картинок	1
2.2.	Компьютер	2
2.3.	Мультимедиа – проектор	1
2.4.	Экран	1
2.5.	Ксерокс	1
2.6.	Принтер	1
3	<i>Информационно-коммуникативные средства</i>	
3.1.	Электронное приложение к учебнику Биология. 5 – 6 классы «Линия жизни», (Диск CD-ROM)	1
3.2.	Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения, обучающие программы по предмету	Д
4	<i>Экранно-звуковые пособия</i>	
4.1.	Видеофильмы, соответствующие содержанию обучения	Д
5	<i>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</i>	
5.1.	Термометры для измерения воздуха и воды	Д
5.2.	Термометр медицинский	Д
5.3.	Лупа	К
5.4.	Часы	К
5.5.	Световой микроскоп	К
5.6.	Электронный микроскоп Levenhuk DTX 500 LDC	К
5.7.	Цифровая лаборатория «Архимед»	1
5.8.	Посуда и принадлежности	К
6	<i>Натуральные объекты</i>	
6.1.	Влажные препараты	Д
6.2.	Микропрепараты	К
6.3.	Скелеты и их части	Д
6.4.	Коллекции	К
6.5.	Гербарии	К
7	<i>Муляжи и объекты</i>	
7.1.	Муляжи овощей, фруктов	Д
7.2.	Объемные модели	Д
7.3.	Рельефные модели	Д
7.4.	Модели - аппликации	Д
8	<i>Оборудование класса</i>	
8.1.	Ученические столы двухместные с комплектом стульев	К
8.2.	Стол учительский с тумбой	1
8.3.	Стол – кафедра	2
8.4.	Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.	4
8.5.	Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала	2
8.6.	Подставки для книг, держатели для схем и таблиц и т. п.	К

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Раздел 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ. 5–7 класс

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ. 8 класс

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельностью по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Раздел 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ. 9 класс

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Система контроля включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и УУД учащихся комплексно по следующим компонентам:

- включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный, творческий);
- взаимооценка учащимися друг друга при коллективно-распределительной деятельности в группах;
- содержание и форма представляемых экспериментальных работ и проектов;
- публичная защита творческих работ, экспериментальных исследований и проектов.

Для проведения оценивания на каждом этапе обучения разработаны соответствующие критерии. Эти критерии открыты для учащихся и каждый может регулировать свои учебные усилия для получения желаемого результата и соответствующей ему оценки.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Устный ответ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины.

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины.

4. Ответ самостоятельный.

5. Наличие неточностей в изложении материала.

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски.

8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие.

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала.
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2) или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1) не более двух грубых ошибок;

2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3) или не более двух-трех негрубых ошибок;

4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1) допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2) или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

• Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

• Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **10 вопросов**.

• Время выполнения работы: 10-15 мин.

• Отметка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **20 вопросов**.

• Время выполнения работы: 30-40 мин.

• Отметка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

ПОУРОЧНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ. 5 класс.

Общее количество часов - 34, в неделю - 1 час.

№ п/п	Тема урока	Цели	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Домашнее задание	Творческая, исследовательская, проектная деятельность	Дата проведения
			предметные	метапредметные УУД	личностные			
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Введение. Биология как наука (5 часов)								
1.	Биология - наука о живой природе.	<p>Познакомить с новым предметом – биологией, раскрыть особенности содержания курса, выяснить, какие задачи решает биология.</p> <p>Сформировать представление о биологии, как науке, изучающей живые организмы.</p> <p>Раскрыть роль живых организмов в природе и жизни человека, показать практическое значение биологии.</p> <p>Познакомить с новым учебником, его методическим аппаратом, правилами работы и требованиями учителя.</p>	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей.	<p>Познавательные: Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Коммуникативные: Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	Формирование целостного мировоззрения Личностное, жизненное самоопределение формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	§ 1 вопрос 1-3, задание 3	<i>Моя лаборатория:</i> Составить план параграфа. <i>Сообщение:</i> «Использование биологических знаний в жизни человека».	
2.	Методы изучения биоло-	Подвести к пониманию роли методов познания	Определяют понятия «методы	Познавательные: Уметь выбирать смысловые единицы	Повышение интереса к предмету.	§ 2,3; задание	<i>Проект:</i> Состав-	

	гии. Как работают в лаборатории.	природы в получении достоверных научных знаний. Показать специфику практических и теоретических способов познания. Познакомить с особенностями наблюдения и эксперимента как научных методов познания природы. Познакомить с правилами и способами использования различного лабораторного оборудования. Продолжить формирование навыков безопасной работы в лаборатории.	исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии	текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные: Уметь самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Коммуникативные: Уметь слушать и слышать друг друга Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме.	Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. Формировать умение слушать в соответствии с целевой установкой. Формировать ответственное отношение к соблюдению правил ТБ. Повышение интереса к изучению природы. Готовность к самообразованию, самовоспитанию.	№ 2 с.11 В. 1-4 стр.11 В.1-2 стр.13	вить рассказ о наиболее интересных наблюдениях из жизни природы. Составить памятку «Требования, предъявляемые к наблюдениям».	
3.	Разнообразие живой природы.	Сформировать представление о царствах живой природы. Показать основные отличия живого от неживого.	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие,	Познавательные: Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Извлекать необходимую информацию из прослушанных и прочитанных текстов. Регулятивные: Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Формировать научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признаках живого от неживого. Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. Формировать умение слушать в со-	§ 4 Р.т. № 2 к уроку 3 В. 1-3 стр.15 Составить план	<i>Творческое задание:</i> Придумать загадки про представителей различных царств. <i>Проект:</i> Сделать книжку –	

			размножение. Составляют план параграфа		ответствии с целевой установкой.		малышку с использованием собственных загадок и рисунков.	
4.	Среды обитания организмов.	Познакомить с основными средами обитания организмов. Раскрыть особенности каждой среды обитания. Выяснить, каковы основные приспособления организмов к каждой среде обитания.	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу.	Познавательные: Устанавливать причинно-следственные связи строения организмов и среды их обитания. Регулятивные: Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению. Ставить учебную задачу. Коммуникативные: Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Формировать умение слушать в соответствии с целевой установкой. Формировать познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для объектов. Готовность к самообразованию, самовоспитанию.	§ 5 В. 1-6 стр.19	<i>Моя лаборатория:</i> Правильная работа с текстом учебника. <i>Творческое задание:</i> Сделать модели или рисунки представителей организмов разных сред обитания.	
5.	Повторительно-обобщающий урок	Систематизировать и обобщить знания по теме.						

Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)							
6.	<p>Увеличительные приборы.</p> <p><i>Л.р. № 1</i> «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы».</p> <p><i>Л.р. № 2</i> «Устройство микроскопа и приёмы работы с ним».</p>	<p>Познакомить с устройством лупы и светового микроскопа.</p> <p>Научить работать с лупой и световым микроскопом.</p> <p>Сформировать понятие о клетке и клеточном строении организмов.</p>	<p>Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив».</p> <p>Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа.</p> <p>Отрабатывают правила работы с микроскопом.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Устанавливать цели лабораторной работы</p> <p>Знакомиться с увеличительными приборами и правилами обращения с ними.</p> <p>Регулятивные: Называть части приборов описывают этапы работы. Применять практические навыки в процессе лабораторной работы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении находить дополнительную информацию в электронном приложении.</p>	<p>Формировать познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для объектов.</p> <p>Готовность к самообразованию, самовоспитанию.</p>	<p>§ 6</p> <p>Р.т. № 5</p> <p>В. 1-4</p> <p>стр.23</p>	<p><i>Сообщение:</i></p> <p>«Увеличительные приборы в современном мире».</p>
7.	<p>Химический состав клетки. Неорганические вещества.</p> <p><i>Л.р. № 3</i> Химический состав клетки. Неорганические вещества».</p>	<p>Познакомить с химическим составом клеток.</p> <p>Сформировать понятие «неорганические вещества» и показать их роль в клетке.</p>	<p>Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.</p> <p>Учатся работать с лабораторным оборудованием</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку и формулирование проблемы, осваивать приемы исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p>	<p>Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности.</p> <p>Формировать умение слушать в соответствии с целевой установкой.</p>	<p>§ 7, вопросы 1-3</p> <p>Стр. 26</p> <p>В. 1-3</p> <p>стр.27</p> <p>Р.т. № 2,3,5 к уроку 7</p>	

				<p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу.</p> <p>Коммуникативные: Строить сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p>				
8.	<p>Химический состав клетки. Органические вещества.</p> <p><i>Л.р. № 4</i></p> <p>«Химический состав клетки. Органические вещества».</p>	<p>Познакомить с органическими веществами, входящими в состав клеток.</p> <p>Сформировать понятие «органические вещества» и показать их роль в клетке.</p>	<p>Объясняют роль органических веществ, входящих в состав клетки.</p> <p>Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.</p> <p>Учатся работать с лабораторным оборудованием</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку и формулирование проблемы, осваивать приемы исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p>Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя осуществление учебных действий - выполнять лабораторную работу.</p> <p>Коммуникативные: Строить</p>	<p>Формировать научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признаках Неорганических и органических веществ.</p> <p>Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности.</p> <p>Формировать умение слушать в соответствии с целевой установкой.</p>	<p>§ 7</p> <p>В. 5-6</p> <p>стр.27</p> <p>Р.т. №</p> <p>1-3 к</p> <p>уроку 8</p>	<p><i>Учебно-исследовательская работа:</i></p> <p>«Изучение этикеток продуктов питания (содержание БЖУ в продуктах).</p>	

				сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.				
9.	<p>Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли).</p> <p><i>Л.р. № 5</i></p> <p>«Приготовление и рассмотрение препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»</p>	<p>Сформировать понятия об оболочке, цитоплазме, ядре, вакуолях.</p> <p>Продолжить формирование умения работать с микроскопом.</p> <p>Научить готовить микропрепарат кожицы лука, находить основные части клетки на микропрепарате, схематически изображать строение клетки.</p>	<p>Учатся называть основные органоиды клетки; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки, понимать строение живой клетки (главные части), соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.</p>	<p>Познавательные</p> <p>Соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; владеть приемами исследовательской деятельности. подводить итоги работы, формулировать выводы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимися, и того, что еще неизвестно. Выполнять контроль, коррекцию, оценку деятельности.</p> <p>составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной</p>	<p>Понимание и осознание сложности строения живых организмов.</p>	<p>§ 8</p> <p>В. 1-3</p> <p>стр.31</p> <p>Р.т. № 2,3 к уроку 9</p>	<p><i>Творческое задание:</i></p> <p>Сделать макет клетки из различных материалов.</p>	

				целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность				
10.	Строение клетки. Пластиды. <i>Л.р. № 6</i> «Приготовление и рассмотрение препарата пластид в клетках (листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника)»	Сформировать понятие «пластиды», «хлоропласты». Продолжить формировать навык работы с микроскопом и готовить микропрепараты и делать рисунки.	Формирование знаний о строении клетки. Научатся называть пластиды, различать их на таблице. Выявят их строение и функции, называть определение хлоропласт, хлорофилл, хромопласт, лейкопласт. Объяснять изменение окраски листьев осенью.	Познавательные: Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку проблемы. Регулятивные: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью. Принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы. Коммуникативные: Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь работать в коллективе.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов, формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	§ 8		
11.	Жизнедеятельность клетки.	Познакомить с основными процессами жизнедеятельности в клетке. Продолжить формирование умения работать с микроскопом. Продолжить формирова-	Научатся объяснять роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятель-	Познавательные: предлагают способы решения, анализируют полученные знания, выделяют главное и второстепенное в росте и развитие клетки. Регулятивные: корректируют знания, оценивают собствен-	Понимание и осознание сложности строения живых организмов, формирование коммуникативной компетентности в обще-	§ 9 Р.т. № 1, 2 к уроку 11	<i>Учебно-исследовательская работа:</i> Провести опыты в	

		ние умения готовить микропрепараты, проводить наблюдения за процессами, происходящими в клетке, фиксировать результаты наблюдений.	ности клетки и организма. Давать определение понятию "обмен" Объяснять роль размножения в жизни живых организмов Рост и развитие организмов веществ".	ные результаты. Коммуникативные: выражает своё мнение и оценивает свою работу в группе	нии со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Осмысливание важности для живых организмов процесса деления клеток.		домашних условиях (стр. 38). Сделайте отчет о проделанной работе.	
12.	Деление и рост клеток.	Познакомить с основными процессами жизнедеятельности в клетке. Продолжить формирование умения работать с микроскопом. Продолжить формирование умения готовить микропрепараты, проводить наблюдения за процессами, происходящими в клетке, фиксировать результаты наблюдений.	Научатся объяснять роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Давать определение понятию " обмен" Объяснять роль размножения в жизни живых организмов Рост и развитие организмов веществ".	Познавательные: предлагают способы решения, анализируют полученные знания, выделяют главное и второстепенное в росте и развитие клетки. Регулятивные: корректируют знания, оценивают собственные результаты. Коммуникативные: выражает своё мнение и оценивает свою работу в группе.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов, формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности. Осмысливание важности для живых организмов процесса деления клеток.	§ 9 Р.т. № 1,2 к уроку 12		
13.	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов.	Систематизировать и обобщить знания о строении, химическом составе и жизненно важных процессах, протекающих в клетках.	Систематизация и обобщение понятий раздела.	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.	Понимание и осознание сложности строения живых организмов, формирование коммуникативной компетентности в обще-	Выводы к главе 1 Стр. 40		

				<p>Регулятивные: Умение организовывать выполнение заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные: Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	нии со сверстниками в процессе образовательной деятельности.			
14.	Повторительно-обобщающий урок по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности».	Обобщают и систематизируют знания о основных процессах жизнедеятельности клетки. Показывает слайды разных стадий деления клетки, задаёт вопросы. Помогает сравнивать ткани растений и животных. Даёт тестовые задания, оценивает уч-ся.	Структурируют знания о клетках и тканях, раскрывают их роль. Делают выводы о причинах сходства и различия клеток и тканей, их значении для живых организмов.	<p>Познавательные: использовать разнообразные приёмы работы с информацией.</p> <p>Регулятивные: - принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя;</p> <p>Коммуникативные: выразить свои мысли, планировать свою работу, отвечать на поставленные вопросы.</p>	Понимание и осознание сложности строения живых организмов.			
15.	Урок контроля знаний.	Разноуровневое тестирование по теме: «Клетка основа строения и жизнедеятельности организмов». Выполняют разноуровневые тесты по теме: «Клетка основа строения и жизнедеятельности организмов».						
Глава 2. Многообразие организмов (18 часов)								
16.	Классификация организмов.	Познакомить с классификацией живых организмов. Сформировать у представления о царствах и видах живых организмов.	Определяют предмет изучения систематики, выявляют отличительные признаки представителей царств живой	<p>Познавательные: находить и отбирать необходимую информацию, структурировать знания по царствам живой природы, анализировать разнообразие живых организмов; классифицировать организмы.</p>	Понимание разнообразия живых организмов.	§ 10 Р.т. № 1, 3 к уроку 14		

			природы.	Регулятивные: осуществлять самопроверку, корректировать свои знания. Коммуникативные: выражать свои мысли в ответах				
17.	Строение и многообразие бактерий.	Познакомить с особенностями строения бактерий и их многообразием.	Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия их форм бактериальных клеток.	Познавательные: уметь работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные: Уметь организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: Уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативных влияний болезнетворных бактерий. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	§ 11 вопросы после параграфа Р.т. № 2,3 к уроку 15	<i>Творческое задание:</i> Сделать модель бактерии.	
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	Познакомить с ролью бактерий в природе и жизни человека.	Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями.	Познавательные: Научиться различить изученные объекты в природе, на таблицах. Регулятивные: Принимать учебную задачу, воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. Коммуникативные: Планировать учебное сотруд-	Проявлять интерес и любознательность к изучению природы методом естественных наук.	§ 11 задание 2 вопросы после параграфа	<i>Проект:</i> Сделать стенгазету «Меры предосторожности при обращении с инфекционными больными».	

				ничество с учителем и сверстниками; использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, отстаивать свою позицию, находить ответы на вопросы.				
19.	Строение и многообразие грибов.	Познакомить с характерными признаками грибов, их строением, ролью в природе и жизни человека.	Знакомятся со строением шляпочных грибов, их ролью в природе и жизни человека, учатся отличать грибы съедобные от ядовитых, осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.	<p>Регулятивные: Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование Уметь корректировать свои действия относительно заданного эталона</p> <p>Познавательные: Определять цели своего обучения Устанавливать причинно-следственные связи адаптации организмов, строения и свойств организмов, единства происхождения Выдвигать гипотезы строения, происхождения в соответствии с особенностями жизнедеятельности организмов, а также их доказательство Анализировать информацию (текста, иллюстраций, схем и др.) с выделением существенных признаков Структурировать информацию. Выбор критериев для сравнения, классификации живых объектов</p>	учатся отличать грибы съедобные от ядовитых, осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.	§ 12 вопросы после параграфа Р.т. № 3,4,7 к уроку 17	<i>Проект:</i> Создать книжку – малышку или презентацию «Съедобные и ядовитые грибы Кольского полуострова».	

				<p>Формировать целостного мировоззрения Уметь формулировать выводы. Коммуникативные: Уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально, Уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.</p>				
20.	<p>Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. <i>Л.р. № 7</i> «Особенности строения мукора и дрожжей».</p>	<p>Познакомить с особенностями строения плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека</p>	<p>Знакомятся со строением плесневых грибов и дрожжей, выясняют роль грибов в природе и жизни человека. Продолжают совершенствовать работу с микроскопом в ходе лабораторной работы.</p>	<p>Регулятивные: Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата Уметь корректировать свои действия относительно заданного эталона Познавательные: Определять цели своего обучения Структурировать информацию. Самостоятельный информационный поиск. Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Установление причинно-следственных связей строения и свойств организмов и их роли в природе и жизни человека.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения. Установление учащимися значения цели и результатов своей деятельности для удовлетворения своих потребностей, мотивов Личностное, жизненное самоопределение.</p>	<p>§ 12 вопросы после параграфа Р.т. № 1-3 к уроку 18</p>	<p><i>Сообщение</i> «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» <i>Учебно-исследовательская работа:</i> Вырастить в домашних условиях плесневые гри-</p>	

				<p>Рефлексия способов и условий действия в соответствии с решением практических задач.</p> <p>Организация познавательной деятельности</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.</p> <p>Контролировать действия партнера.</p>			бы.	
21.	Характеристика царства Растения.	<p>Познакомить с многообразием царства растений, их характерными признаками и местами обитания.</p> <p>Ввести понятия о высших и низших растениях.</p>	<p>Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом».</p>	<p>Познавательные: Выделять существенные признаки растений. Сравнить представителей низших и высших растений. Выявлять взаимосвязи между строением растений и их местообитанием</p> <p>Регулятивные: Выявлять на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>	<p>Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</p>	§ 13 вопросы после параграфа Р.т. № 2,3 к уроку 18	<p><i>Моя лаборатория:</i></p> <p>Составить схему по тексту «Основные этапы в развитии растительного мира».</p>	
22.	Водоросли.	<p>Познакомить с многообразием и особенностями строения водорослей.</p>	<p>Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Устанавливать цели лабораторной работы. Анализировать строение зелёных водорослей.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Составлять план и последовательность действий.</p>	<p>Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном</p>	§ 14 вопросы после параграфа Р.т. № 2,3 к	<p><i>Проект:</i></p> <p>Сделать презентацию «Разнообразие водорос-</p>	

				Коммуникативные: Уметь слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	пространстве, развитие критического и творческого мышления.	уроку 20 п.14	лей».	
23.	Лишайники.	Познакомить с многообразием и особенностями строения лишайников.	Формируется целостная установка по отношению к природе, экологическая культура	Познавательные: Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Регулятивные: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	Осознание необходимости бережного отношения к окружающему миру, формирование экологической культуры.	§ 15 вопросы и задания после параграфа Р.т. № 1,3 к уроку 21 п.15	<i>Учебно-исследовательская работа:</i> «Лишайники – показатель экологического состояния местности».	
24.	Мхи, папоротники, плауны, хвощи.	Познакомить с характерными признаками высших споровых растений.	Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Познавательные: Сравнивать разные группы высших споровых растений и находить их представителей на таблицах и гербарных образцах. Регулятивные: Применять практические навыки в процессе лабораторной работы. Коммуникативные: Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изу-	Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.	§ 16 вопросы после параграфа Р.т. № 1,4 к уроку 22 п.16	<i>Проект:</i> Сделать стенгазету «Мхи Кольского полуострова».	

				чении материала.				
25.	Голосемянные растения. <i>Л.р. № 8</i> «Изучение строения голосеменных растений».	Познакомить с особенностями и многообразием голосемянных растений.	Изучают существенные признаки голосеменных растений.	Познавательные: Описывать представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Регулятивные: Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека Коммуникативные: Интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Умение слушать и слышать друг друга делать выводы	Развитие представлений о единстве природы на основе сравнения растений разных групп и установления усложнения в их развитии.	§ 17 до раздела покрытосемянные вопросы после параграфа	<i>Учебно-исследовательская работа:</i> «Озеленение школьного участка».	
26.	Покрытосемянные растения. <i>Л.р. № 9</i> «Изучение внешнего строения цветкового растения».	Познакомить с особенностями и многообразием покрытосемянных растений.	Работа с текстом и иллюстрациями, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении вопросов.	Познавательные: Выделять существенные признаки покрытосемянных растений. Регулятивные: Описывать представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объяснять роль покрытосемянных в природе и жизни человека. Коммуникативные: Уметь слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала.	Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.	§ 17 вопросы и задания после параграфа Р.т. № 2 к уроку 24	<i>Творческое задание:</i> Сделать модель цветка. <i>Учебно-исследовательская работа:</i> «Характеристика покрытосемянных растений района школы».	

27.	Царство Животные.	<p>Познакомить с царством Животные. Научить выделять существенные признаки животных.</p> <p>Формировать интерес к изучению животного мира.</p> <p>Развивать эмоционально-ценностное отношение к животным, потребность в бережном отношении и охране животного мира.</p>	<p>Знакомятся с общей характеристикой царства животные, разнообразием, учатся выделять существенные черты, различать животных среди биологических объектов, обосновывать необходимость охраны.</p>	<p>Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>Регулятивные: учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p>Коммуникативные: умение координировать свои усилия с усилиями других. допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</p>	<p>Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</p>	§ 18 вопросы и задания после параграфа Р.т. № 3,4 к уроку 25 п.18	<p><i>Проект:</i> Сделать презентацию (буклет, листовку) «Заповедники Кольского полуострова» или «Редкое животное моего края».</p>	
28.	<p>Подцарство Одноклеточные.</p> <p><i>Л.р. № 10</i> «Изучение внешнего строения амёбы».</p>	<p>Познакомить с подцарством Одноклеточные. Научить выделять существенные признаки одноклеточных животных.</p> <p>Формировать интерес к изучению одноклеточных животных.</p>	<p>Различают на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека.</p> <p>Сравнивают представителей одноклеточных животных, делают выводы на основе строения.</p> <p>Приводят доказательства (аргументацию) необходимости со-</p>	<p>Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>Регулятивные: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане</p> <p>Коммуникативные: Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Формулировать собственное мнение и по-</p>	<p>Развитие познавательных потребностей на основе интереса к изучению подцарства, воспитание экологической культуры.</p>	§ 19 вопросы и задания после параграфа Р.т. № 1,3 к уроку 26	<p><i>Учебно-исследовательская работа:</i> Разведение амёб в лаборатории.</p>	

			<p>блюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.</p> <p>Объясняют роль одноклеточных животных в жизни человека.</p>	<p>зицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>				
29.	<p>Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.</p>	<p>Познакомить с подцарством Многоклеточные, формировать интерес к их изучению, умения выделять существенные признаки, развитие потребности в бережном отношении к животному миру.</p>	<p>Различают на таблицах беспозвоночных животных. Сравнивают представителей беспозвоночных животных, делают выводы на основе строения.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых беспозвоночными животными.</p> <p>Объясняют роль беспозвоночных животных в жизни человека.</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</p> <p>осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>Регулятивные: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане</p> <p>Коммуникативные: Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика), формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	<p>Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</p>	<p>§ 20 вопросы и задания после параграфа Р.т. № 4,5 к уроку 27</p>	<p><i>Творческое задание:</i> Создать модель насекомого и рассказ о нем.</p>	

30.	Позвоночные животные. Холоднокровные. <i>Л.р. № 11</i> «Изучение внешнего строения позвоночного животного».	Познакомить с представителями и характеристикой холоднокровных позвоночных животных, научить выделять существенные признаки рыб, земноводных и пресмыкающихся, формировать интерес к изучению животного мира.	Различают позвоночных животных на объектах и таблицах, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей позвоночных животных, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль позвоночных животных в природе и жизни человека.	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков Регулятивные: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Коммуникативные: умение координировать свои усилия с усилиями других. Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.	Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.	§ 21 стр.80-81 вопросы Р.т. № 3 к уроку 28	<i>Проект:</i> Сделать стенгазету об одной из групп позвоночных животных.	
31.	Подцарство Многоклеточные. Теплокровные позвоночные животные.	Познакомить с представителями и характеристикой теплокровных позвоночных животных, научить выделять существенные признаки птиц и млекопитающих, формировать интерес к изучению животного мира.	Различают позвоночных животных на объектах и таблицах, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей позвоночных животных, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль позвоночных жи-	Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Регулятивные: учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.	§ 21 Р.т. № 1,4 к уроку 29		

			вотных в природе и жизни человека.	Коммуникативные: умение координировать свои усилия с усилиями других. Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.				
32.	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	Организовать ценностно-ориентированную деятельность для обобщения полученных знаний, умений, отношений, творческой деятельности. Продолжить формирование умений планировать и выполнять учебное проектное задание. Развивать коммуникативные способности, навыки учебного сотрудничества в малых группах, творческие способности.	Находить информацию о живой природе в литературе, биологических словарях и справочниках, систематизировать, анализировать и оценивать её. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций. Аргументировано отстаивать свою точку зрения.	Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Регулятивные: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления	§ 22	<i>Проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»</i>	
33.	Годовая контрольная работа	Систематизировать и обобщить знания по курсу						
34.	Резервное время							
ИТОГО:		34 часа = 33 часа + 1 час резервное время		Л.р. 11				

**Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК «Сфера жизни»
под редакцией Н.И. Сониной**

*Я.В. Родина,
учитель биологии МБОУ Кольской СОШ № 2
Кольского района Мурманской области*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для ступени основного общего образования (5-9 классы) составлена на основе требований **официальных нормативных документов**.

12. Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

14. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. N 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».

15. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

При составлении данной рабочей программы были учтены **методические материалы**:

- фундаментальное ядро содержания общего образования (Фундаментальное ядро содержания общего образования: проект / Под. ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).

- Авторская программа к линии учебно-методических комплексов «Сфера жизни» под редакцией Н.И. Сониной, В.Б. Захарова (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012. – С. 3-150).

Назначение программы. Программа адресована учащимся 5-9 классов общеобразовательной школы. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Программа разработана с учетом системно-деятельностного и культуросообразного подходов, в соответствии с которыми учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности, а также сформировать универсальные учебные действия.

Структура программы. Программа включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения, тематическое планирование и содержание учебного предмета (курса) «Биология» на ступени основного общего образования, учебно-тематическое планирование и материально-техническое оснащение образовательного процесса для 5 класса.

В пояснительной записке конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета «Биология», дана общая характеристика учебного предмета «Биология», описано его место в учебном плане школы. В методическом блоке приведена общая характеристика способов реализации программы и общих результатов ее усвоения.

Содержание учебного предмета и планирование разработаны для 5-9 классов, учебно-тематическое планирование – для 5 класса. В учебно-тематическом планировании для каждого урока определены основные виды учебной деятельности и формируемые универсальные учебные действия.

Рабочая программы направлена на достижение **глобальных целей биологического образования и ценностных ориентиров учебного предмета «Биология»**. Глобальные цели биологи-

ческого образования являются общими для основной и старшей школы, определяются социальными требованиями и формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому являются наиболее общими и социально значимыми.

Глобальными целями биологического образования являются:

- социализация учащихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, развитием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры учебного предмета «Биология» включают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как учебный предмет биология входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании: ценности научного знания, его практической значимости, достоверности; ценности биологических методов исследования живой и неживой природы; понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентации содержания учебного предмета биологии позволяет сформировать: уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости здорового образа жизни; осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы; сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации учебного предмета способствуют: правильному использованию биологической терминологии и символики; развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; развитию способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными предметами, направлен на формирование *нравственных ценностей* – ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере *эстетических ценностей*, предполагают воспитание способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования естественнонаучной картины мира и ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей.

Общая характеристика учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования. Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс

окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. Данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Также в курсе окружающего мира рассматривается ряд интегративных понятий, значимых для последующего изучения систематического курса биологии: энергия, тела и вещества, неорганические и органические вещества, молекулы, агрегатные состояния вещества, испарение, конденсация, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии получает возможность более полно и точно с научной точки зрения раскрыть физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и т. д.).

В свою очередь, содержание учебного предмета биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие теоретические понятия.

Таким образом, содержание учебного предмета в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Курс биологии на ступени основного общего образования строится с учетом следующих **содержательных линий**: многообразие и эволюция органического мира; биологическая природа и социальная сущность человека; уровневая организация живой природы.

Данный курс имеет концентрическую структуру:

5 класс. Биология. Введение в биологию.

6 класс. Биология. Живой организм.

7 класс. Биология. Многообразие живых организмов.

8 класс. Биология. Человек.

9 класс. Биология. Общие закономерности.

В 5-6 классах происходит становление первичного фундамента биологических знаний. У учащихся формируется понятие «живой организм», которое в последующих классах конкретизируется на примерах живых организмов различных групп: в 7 классе – растения, грибы, бактерии, животные, в 8 – человек, в 9 – общие закономерности. Общие биологические знания, являющиеся основой биологического мировоззрения, логично включены во все разделы учебного предмета и при переходе из класса в класс углубляются и расширяются в соответствии с возрастными особенностями школьников.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане образовательной организации. Общее число учебных часов с 5 по 9 класс составляет 272 ч.: 5 и 6 класс – по 34 ч. (1 ч. в неделю); 7, 8 и 9 класс – по 68 ч. (2 ч. в неделю).

Методический блок. При реализации данной рабочей программы применяется классно-урочная система обучения, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используются другие формы организации обучения: лабораторные, практические занятия и домашняя самостоятельная работа, включающая работу с текстом учебника и другими источниками информации. Программа предполагает использование различных форм учебной деятельности: групповая, фронтальная, парная.

Для реализации системно-деятельностного подхода программа предусматривает проведение лабораторных и практических работ, организацию учебных исследований и проектов. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний, формированию универсальных учебных действий. Перечень лабораторных и практических работ указан в содержании учебного предмета. Все запланированные лабораторные и практические работы обязательны для выполнения, проводятся фронтально и подлежат оцениванию. Возможные виды творческих, исследовательских и проектных работ в 5 классе представлены в учебно-тематическом планировании.

Система контроля уровня учебных достижений учащихся в процессе реализации данной рабочей программы включает традиционные формы текущего и итогового контроля.

Планируемые результаты освоения программы представлены на трех уровнях: предметные, метапредметные и личностные. Они сформулированы для всего курса «Биологии» на ступени основного общего образования, определены в содержании учебного предмета для каждого раздела и темы, а в поурочном планировании для 5 класса – для каждого урока.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА СТУПЕНИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

• Личностные результаты:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

• Метапредметные результаты:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать, оценивать и преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою.

• Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных рас-

тений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение биологическими методами: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» (5-9 классы)

№ темы	Наименование разделов, тем	Всего часов	В т.ч., количество			
			Лаб. работ	Практ. работ	Контр. работ	Экс-курсий
5 класс. Биология. Введение в биологию						
1.	Живой организм: строение и изучение	8	2		1	
2.	Многообразие живых организмов	14			1	
3.	Среда обитания живых организмов	6			1	
4.	Человек на Земле	5		2	1	
	Повторение	1				
	<i>Всего</i>	34	2	2	4	
6 класс. Биология. Живой организм						
1.	Строение и свойства живых организмов	11	3	1		
2.	Жизнедеятельность организмов	18	1	5		
3.	Организм и среда	2				
	Повторение	3				
	<i>Всего</i>	34	4	6		
7 класс. Многообразие живых организмов						
	Введение	3				
1.	Царство Прокариоты	3	1			
2.	Царство Грибы	4	1	1		
3.	Царство Растения	16	5	1		

4.	Царство Животные	38	5	10		2
5.	Вирусы	2				
	Заключение	1				
	Повторение	1				
	<i>Всего</i>	68	12	12		2
8 класс. Биология. Человек						
1.	Место человека в системе органического мира	2				
2.	Происхождение человека	2				
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	6				
4.	Общий обзор строения и функций организма человека	4	1	1		
5.	Координация и регуляция	10		2		
6.	Опора и движение	8	2	1		
7.	Внутренняя среда организма	3	1			
8.	Транспорт веществ	4		2		
9.	Дыхание	5		1		
10.	Пищеварение	5	1	1		
11.	Обмен веществ и энергии	2				
12.	Выделение	2				
13.	Покровы тела	3				
14.	Размножение и развитие	3				
15.	Высшая нервная деятельность	5				
16.	Человек и его здоровье	4		2		
	<i>Всего</i>	68	5	10		
9 класс. Биология. Общие закономерности						
	Введение	1				
1.	Структурная организация живых организмов	10	1			
2.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5				
3.	Наследственность и изменчивость организмов	20	1	1		
4.	Эволюция живого мира на Земле	21	2			
5.	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	5	1	1		1
	Повторение	6				
	<i>Всего</i>	68	5	3		1
	<i>Итого</i>	272	28	33		3

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» (5-9 классы)

БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ. 5 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

Раздел 1. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ: СТРОЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ (8 ч.)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология – наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные и измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции органоидов

клетки. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, неорганические и органические вещества, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные работы:

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Строение клеток кожицы чешуи лука.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: основные признаки живой природы; устройство светового микроскопа; основные органоиды клетки; основные органические и минеральные вещества клетки; ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; роль органических и минеральных веществ в клетке;

— характеризовать методы биологических исследований;

— работать с лупой и световым микроскопом;

— узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

— соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

— систематизировать и обобщать разные виды информации;

— ставить учебную задачу под руководством учителя, составлять план выполнения учебной задачи.

Раздел 2. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (14 ч.)

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие и классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, роль в природе и жизни человека. Охрана природы.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; основные признаки представителей царств живой природы.

Учащиеся должны уметь:

— определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;

— устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств; черты приспособленности организмов к среде обитания;

— различать изученные объекты;

— объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;

— использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;

— самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 мин.

Раздел 3. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (6 ч.)

Наземно-воздушная, водная, почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины – степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: основные среды обитания живых организмов; природные зоны планеты, их обитателей.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать различные среды обитания; условия обитания в различных природных зонах;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить и использовать причинно-следственные связи;
- формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

Раздел 4. ЧЕЛОВЕК НА ЗЕМЛЕ (5 ч.)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание, его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Практические работы:

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: предков человека, их характерные черты, образ жизни; основные современные экологические проблемы; правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять роль растений и животных в жизни человека; причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на рисунках, таблицах опасные для человека виды растений и животных;
- вести ЗОЖ и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- работать с текстом и его компонентами; составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению; познавательных интересов и мотивов к обучению; навыков поведения в природе; основ экологической культуры
- осознание ценности живых объектов; ценности здорового и безопасного образа жизни;

Повторение – 1 ч.

БИОЛОГИЯ. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ. 6 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

Раздел 1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (11 ч.)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в клетке. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции органоидов клетки. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Деление – важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление – основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений и животных, их многообразие, значение, особенности строения и функции. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Практическая работа: Определение состава семян пшеницы.

Лабораторные работы:

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Ткани живых организмов.

Распознавание органов растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»; основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; основу строения всех живых организмов; строение частей побега, основных органов и систем органов животных, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;

— исследовать строение основных органов растения; строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;

— устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток; взаимосвязь между строением побега и его функциями;

— обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с дополнительными источниками информации, биологическими объектами;

— давать определения.

Раздел 2. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (18 ч.)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растений. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих перенос веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Роль выделения в жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Опорные системы растений и животных. Их значение в жизни организмов.

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение растений и животных (деление простейших, почкование гидры). Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм - единое целое и биологическая система.

Практические работы:

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Лабораторная работа: Разнообразие опорных систем животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

- определять и показывать на таблице органы и системы организма растений и животных;
- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

- исследовать строение отдельных органов организмов;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность: планировать ее под руководством учителя (родителей), составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами; составлять план ответа; вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Раздел 3. ОРГАНИЗМ И СРЕДА (2 ч.)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: суть понятий и терминов: «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»; влияние факторов среды на живые организмы; структуру и характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной деятельности, формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека.

Повторение – 3 ч.

БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. 7 класс (68 ч., 2 ч. в неделю)

Введение (3 ч.)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера – глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ (3 ч.)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Особенности строения бактериальной клетки; формы бактерий. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Лабораторная работа: Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий и грибов; роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дидактическими материалами;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 2. ЦАРСТВО ГРИБЫ (4 ч.)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Практическое значение.

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Практическая работа: Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Лабораторная работа: Строение плесневого гриба мукора.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение про- и эукариотической клеток; строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; особенности организации шляпочного гриба; меры профилактики грибковых заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- объяснять строение грибов и лишайников; роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- распознавать несъедобные шляпочные грибы на рисунках.

Раздел 3. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ (16 ч.)

Растительный организм – целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Водоросли – древнейшая группа растений. Общая характеристика; особенности строения тела. Одно- и многоклеточные водоросли. Отделы Зелёные, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль, практическое значение.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения: общая характеристика, происхождение. Отделы: Моховидные; Плауновидные; Хвощевидные; Папоротниковидные: происхождение, особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, роль в биоценозах и практическое значение.

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость, роль в биоценозах. Практическое значение.

Практическая работа: Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

Лабораторные работы:

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника.

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

— давать характеристику растительного царства, основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых);

— характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;

— объяснять роль растений в биосфере; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— сравнивать представителей разных групп растений;

— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Раздел 4. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ (38 ч.)

Животный организм – целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных – целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики – паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Их многообразие и роль в биоценозах.

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные – губки; их распространение и экологическое значение.

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие: гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Их многообразие и роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщички и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие: многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение в биоценозах.

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение в биоценозах. Практическое значение.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Класс Ракообразные. Характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие: отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многоножки. Значение в биоценозах.

Общая характеристика типа иглокожие. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые. Черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки.

Происхождение рептилий. Общая характеристика рептилий как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Вымершие группы пресмыкающихся.

Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Практическое значение млекопитающих. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.

Практические работы:

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Внешнее строение дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Лабораторные работы:

Изучения одноклеточных животных.

Изучение строения моллюсков.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучения строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии:

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Предметные результаты обучения

— **Учащиеся должны знать:** признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей; значение одноклеточных животных в экологических системах; паразитических простейших, вызываемые ими заболевания и меры профилактики; общую характеристику типов Кишечнополостные, Плоские, Круглые, Кольчатые черви, Членистоногие; современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; общую характеристику надкласса Рыбы, классов Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие; эволюционный путь развития животного мира.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять структуру зоологической науки; значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете; взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

— определять систематическую принадлежность животных к систематической группе; классифицировать животные объекты по систематическим группам;

— работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; с фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

— распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека; раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;

— характеризовать экологическую роль хордовых животных; хозяйственное значение позвоночных;

— называть животных, занесённых в Красную книгу;

— применять двойные названия животных, полученные знания в повседневной жизни; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний; оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— давать характеристику методов изучения биологических объектов;

— наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

— сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу.

Раздел 5. ВИРУСЫ (2 ч.)

Общая характеристика и происхождение вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: общие принципы строения вирусов; пути проникновения вирусов в организм; этапы взаимодействия вируса и клетки; меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Заключение (1 ч.)

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Личностные результаты обучения:

- развитие и формирование интереса к изучению природы; мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей.

Повторение – 1 ч.

**БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК. 8 класс
(68 ч., 2 ч. в неделю)**

Раздел 1. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (2 ч.)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: признаки, доказывающие родство человека и животных.

Учащиеся должны уметь: анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

Раздел 2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (2 ч.)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: биологические и социальные факторы антропогенеза; основные этапы эволюции человека; основные черты рас человека.

**Раздел 3. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ
О СТРОЕНИИ И ФУНКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (6 ч.)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Вклад российских учёных в развитие знаний об организме человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.

Раздел 4. ОБЩИЙ ОБЗОР СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (4 ч.)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Практическая работа: Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: основные признаки организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;
- устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

Раздел 5. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (10 ч.)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Практические работы:

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: роль регуляторных систем; механизм действия гормонов.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

Раздел 6. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 ч.)

Скелет, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Практическая работа: Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: части скелета человека; химический состав и строение костей; основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

Раздел 7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3 ч.)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения крови.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: признаки внутренней среды организма; признаки иммунитета; сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.

Раздел 8. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (4 ч.)

Сердце, строение, регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Практические работы:

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: существенные признаки транспорта веществ в организме.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

Раздел 9. ДЫХАНИЕ (5 ч.)

Потребность организма человека в кислороде. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Практическая работа: Определение частоты дыхания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: органы дыхания, их строение и функции; гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

Раздел 10. ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 ч.)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения.

Практическая работа: Определение норм рационального питания.

Лабораторная работа: Воздействие желудочного сока на белки, слюны – на крахмал.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: органы пищеварительной системы; гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь: характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

Раздел 11. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч.)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; роль витаминов.

Учащиеся должны уметь: выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

Раздел 12. ВЫДЕЛЕНИЕ (2 ч.)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: органы мочевыделительной системы; меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

Раздел 13. ПОКРОВЫ ТЕЛА (3 ч.)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение и функции кожи; гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизм терморегуляции;
- оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах.

Раздел 14. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 ч.)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение и функции органов половой системы человека; основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

Раздел 15. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5 ч.)

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.П. Павлова, И.М. Сеченова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: особенности высшей нервной деятельности человека; значение сна, его фазы.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки психики человека;
- характеризовать типы нервной системы.

Раздел 16. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (4 ч.)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил ЗОЖ. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Практические работы:

Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: приёмы рациональной организации труда и отдыха; отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;
- оказывать первую доврачебную помощь.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- планировать собственную учебную деятельность самостоятельно и под руководством учителя; работать в соответствии с поставленной задачей, планом; участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий; выявлять причинно-следственные связи; составлять описание объектов;
- работать со всеми компонентами текста; составлять простые и сложные планы текста; осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к учению, труду;
- формирование уважительного отношения к другим людям; коммуникативной компетенции в общении;
- формирование основ экологической культуры.

БИОЛОГИЯ. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ. 9 класс (68 ч., 2 ч. в неделю)

Введение (1 ч.)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ч.)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макро- и микроэлементы; их вклад в образование не- и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки; структурная организация и функции. Углеводы, строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК – молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Виды РНК.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органеллы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, регенерация). Клеточная теория строения организмов.

Лабораторная работа: Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Предметные результаты обучения

- **Учащиеся должны знать:** макро- и микроэлементы, их вклад в образование не- и органических молекул; химические свойства и биологическую роль воды; роль катионов и анионов в

обеспечении жизнедеятельности; уровни структурной организации белковых молекул; структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК); определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»; строение прокариотической и эукариотической клетки; многообразие эукариот; особенности строения растительной и животной клеток; главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения; биологический смысл, стадии митоза и события, происходящие в клетке на каждой из них; положения клеточной теории.

Учащиеся должны уметь:

- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; генетический аппарат бактерий; процессы спорообразования и размножения прокариот; строение и функции хромосом;
- характеризовать функции белков; энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров, функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; характеризовать метаболизм у прокариот;
- приводить схему процесса биосинтеза белков;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками.

Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ч.)

Сущность и формы размножения. Бесполое размножение растений и животных.

Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: многообразие форм бесполого размножения и организмы, для которых они характерны; сущность и биологическое значение полового размножения; процесс гаметогенеза; мейоз и его биологическое значение; сущность оплодотворения; определение понятия «онтогенез»; периодизацию индивидуального развития; этапы эмбрионального развития (дробление, гастрюляция, органогенез); формы пост-эмбрионального развития: непрямо развитие: с полным и неполным превращением; прямо развитие; биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения; формы постэмбрионального развития; этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии; события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;
- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; биологический смысл развития с метаморфозом;

— описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп; выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 3. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ч.)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип – целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая и комбинативная изменчивость. Мутации, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и др. отраслей промышленности.

Практическая работа: Решение генетических задач и составление родословных.

Лабораторная работа: Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Предметные результаты обучения

— **Учащиеся должны знать:** определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»; сущность гибридологического метода; законы Менделя; закон Моргана; виды изменчивости и различия между ними; методы селекции; смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии; сущность генетического определения пола у растений и животных.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании; простейшие родословные и решать генетические задачи; использовать при решении задач генетическую символику.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 4. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (21 ч.)

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции ор-

организмов на внешние воздействия. Биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе и естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица. Борьба за существование и естественный отбор.

Приспособительные особенности строения, окраска тела и поведение животных. Мимикрия. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция – элементарная единица эволюции. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший и древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Лабораторные работы:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: уровни организации живой материи; химический состав живых организмов; роль химических элементов в образовании органических молекул; свойства живых систем; царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов; представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; взгляды К. Линнея на систему живого мира; основные положения и роль эволюционной теории Ж. Б. Ламарка; учение Ч. Дарвина об искусственном отборе и естественном отборе; типы покровительственной окраски, особенности приспособительного поведения; значение заботы о потомстве для выживания; определения понятий «вид» и «популяция»; главные направления эволюции: биологический прогресс и

регресс; основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; результаты эволюции; теорию А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле; этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли; движущие силы антропогенеза; систематическое положение человека; свойства человека как биологического вида; этапы становления человека как биологического вида, социальные факторы антропогенеза; расы человека и их характерные особенности.

Учащиеся должны уметь:

- давать определения понятий «вид» и «популяция»;
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов; гомологичных и аналогичных органов;
- объяснять относительный характер приспособлений, причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- характеризовать искусственные и естественную классификации живых организмов; предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; причины борьбы за существование; пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; процесс экологического и географического видообразования; химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи; роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- значение эволюционных теорий Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина для развития биологии;
- опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дидактическими материалами; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; пользоваться поисковыми системами Интернета;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников; представлять изученный материал, используя компьютерные технологии.
- обобщать и делать выводы по изученному материалу.

Раздел 5. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ.

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5 ч.)

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура, компоненты биосферы: живое, биокосное и косное вещество (В. И. Вернадский). Круговорот веществ и поток энергии в биосфере.

Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды: температура, освещённость, влажность. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Смена биоценозов. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Природные ресурсы, их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Лабораторная работа: Составление цепей питания.

Практические работы: Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Экскурсия: Изучение и описание экосистем своей местности.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; структуру и компоненты биосферы; компоненты живого вещества и его функции; антропогенные факторы среды; характер воздействия человека на биосферу; способы и методы охраны природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; основы рационального природопользования; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы; заповедники, заказники, парки России.

Учащиеся должны уметь:

— описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; биологические круговороты веществ в природе;

— характеризовать экологические системы – биогеоценоз, биоценоз и агроценоз; формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные; биомассу Земли, биологическую продуктивность;

— классифицировать экологические факторы;

— объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; сущность и значение саморегуляции в природе.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником и дидактическими материалами; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета;

— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения

— целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;

— любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим природу, эстетическое восприятие живой природы;

— экологическая культура на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к ней; соблюдение и пропаганда правил поведения в природе, участие в природоохранной деятельности;

— готовность к активным действиям на природоохранительном поприще; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;

— мотивация к обучению и познанию; осознание значения образования для повседневной жизни; осознанный выбор профессии; способность строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире биологических профессий;

— осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мировоззрению, культуре; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами для доказательства и/или опровержения существующего мнения.

Повторение – 6 ч.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс (34 часа)

№ уро ка	Тема урока	Планируемые результаты		Виды деятельности, форма работы	Творческая, исследовательская, проектная деятельность	Д/З
		Предметные знания (базовые понятия)	Предметные, метапредметные, личностные результаты (умения)			
Раздел 1. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ: СТРОЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ (8 ч)						
1.	Введение. Живой организм	Биология, организм, признаки живого: обмен веществ и энергии, питание, выделение, дыхание, рост и развитие, раздражимость, подвижность, размножение.	Предметные умения: называть основные свойства живых организмов; знать основные признаки живой природы и живых организмов; давать определение понятию «биология», объяснять роль биологических знаний, значение биологических знаний в повседневной жизни. Метапредметные умения (УУД): познавательные: применять приемы работы с информацией: поиск, отбор и систематизация, формулирование проблемы; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической речью, полно и точно выражать свои мысли; регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии решения проблемы. Личностные умения: Формирование «стартовой» мотивации к изучению нового предмета.	Выделяют существенные признаки живых организмов. Обмениваются мнениями, объясняют роль биологических знаний в жизни человека.	Составление вопросов по теме.	§1
2.	Наука о живой природе	Биология, свойства живых организмов, лупа, микроскоп, ихтиология, цитология, физиология,	Предметные умения: называть основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, роль биологических знаний. Метапредметные умения (УУД): познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); коммуникативные: иметь опыт межличностной коммуникации, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; регулятивные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью	Определяют основные методы биологических исследований. Обобщают и систематизируют знания, делают выводы	Составление плана работы, фиксирование результатов.	§2

		бактериология, микология, орнитология	компьютерных средств. Личностные умения: формирование навыков применения биологических знаний			
3.	Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними»		Предметные умения: определять основные методы биологических исследований; объяснять понятия: опыт, наблюдение, гипотеза; характеризовать методы биологических исследований; соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; пользоваться различными способами измерения длины, температуры, времени. Метапредметные умения (УУД): познавательные: формировать приемы работы с информацией: поиск, отбор и систематизация, формулирование проблемы; подводить итоги работы, формулировать выводы; коммуникативные: проявлять исследовательскую деятельность, распределять роли в группе; регулятивные: выполнять задания в соответствии с целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно. Личностные умения: формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности.	Учатся работать с лупой и световым микроскопом, готовить микропрепараты. Выполняют л.р. под руководством учителя. Делают выводы.	Составление Плана работы, фиксирование результатов, использование измерительных приборов	§3-4
4.	Живые клетки. Лабораторная работа № 2 «Строение кле-	Лупа, клетка, органоиды, оболочка, ядро, цитоплазма, электронный микроскоп, устройство	Предметные умения: знать основные органоиды клетки; узнавать их на таблицах и микропрепаратах, понимать строение живой клетки (главные части), соблюдать правила работы с лупой и микроскопом. Метапредметные умения (УУД): познавательные: соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; владеть приемами исследовательской деятельности; подводить итоги работы, формулировать выводы; комму-	Выявляют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Выполняют л.р.	Составление плана работы, фиксирование результатов, использование измерительных	§5

	ток ко-жицы чешуи лука »	микроскопа.	никативные: устанавливать рабочие отношения в паре, проявлять интерес к исследовательской деятельности; регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Личностные умения: формирование познавательного интереса к предмету исследования.	под руководством учителя. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы.	приборов, формулирование вывода.	
5.	Химический состав клетки	Неорганические вещества, органические вещества. Белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты.	Предметные умения: называть основные органические и минеральные вещества клетки; объяснять их роль в клетке. Метапредметные умения (УУД): познавательные: использовать приемы работы с информацией: поиск, отбор и систематизация; формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; регулятивные: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с целью, организовывать свое рабочее место с установкой на функциональность; контроль, коррекция и оценка деятельности на уроке. Личностные умения: развитие умений ставить учебные задачи и их решать.	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы.	Поиск, отбор и систематизация информации в соответствии с учебной задачей.	§6
6.	Вещества и явления в окружающем мире	Тела, вещества, смеси, химические элементы, физические и химические явления, простые и сложные вещества.	Предметные умения: наблюдать вещества в различных агрегатных состояниях, приводить примеры простых и сложных веществ; называть элементарное определение молекулы, атома. Метапредметные УУД: познавательные: выявлять причины и следствия простых явлений; коммуникативные: строить сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию; отвечать на вопросы. Личностные умения: формирование навыков, позволяющих проводить анализ и сравнивать различные явления.	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Изучают и описывают свойства различных веществ.	Поиск, отбор и систематизация информации в соответствии с учебной задачей.	§7
7.	Великие естествоиспытатели.	Естественные науки, естествоиспытатели.	Предметные умения: называть ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы. Метапредметные умения (УУД): познавательные: применять приемы работы с информацией: поиск, отбор источников и систематизация; формулировать проблему; осваивать приемы исследо-	Объясняют вклад великих естествоиспытателей в развитие биоло-	Нахождение дополнительной информации в научно-популярной	§8

			<p>вательской деятельности; осуществлять анализ и синтез новой информации и информации из личного опыта; коммуникативные: добывать недостающую информацию при помощи вопросов; регулятивные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Личностные умения: формирование умения логически выстраивать рассказ по предложенному плану.</p>	<p>гии и других естественных наук.</p>	<p>литературе, справочниках</p>	
8.	<p>Контрольная работа по теме «Живой организм»</p>	<p>Биология, признаки и свойства живых организмов, живые клетки, тела, вещества.</p>	<p>Предметные умения: применять полученные знания в практической работе.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач; регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию; составлять план работы, выполнять задания в соответствии с целью.</p> <p>Личностные умения: самоопределение - правильно идентифицируют себя с позиции школьника; проявляют интеллектуальные и творческие способности.</p>	<p>Тестовая к. р. в нескольких вариантах из заданий разного вида:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных; — установление соответствий; — составление сравнительной таблицы; — нахождение ошибок в приведенном тексте; - представление развернутого ответа 		
<p>Раздел 2. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (14 ч)</p>						
9.	<p>Как развивалась жизнь на Земле</p>	<p>Этапы развития Земли, трилобиты, стегоцефалы, период, динозавр</p>	<p>Предметные умения: выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; называть этапы формирования жизни на Земле, гипотезы возникновения Земли.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: использовать различные приемы работы с информацией: поиск, отбор и систематизация; формулировать проблему; коммуникативные: добывать недостающую информацию при помощи вопросов; регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с целью, отвечать на вопросы.</p> <p>Личностные умения: формирование интереса к проблемам, связанным с развитием жизни на Земле</p>	<p>Называют основные этапы в развитии жизни на Земле. Используют интернет-ресурсы для поиска информации.</p>	<p>Нахождение дополнительной информации в научно-популярной литературе, справочниках</p>	<p>§9</p>

10.	Разнообразие живого	Систематика, классификация, царство природы, вид.	Предметные умения: познакомиться с основными единицами биологической классификации в порядке возрастания и убывания; научиться выделять царства живой природы и их признаки. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь составлять рассказ по алгоритму рассуждения; регулятивные: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию; коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, паре. Личностные умения: формирование навыков составления рассказа по выработанному алгоритму.	Определяют предмет изучения систематики. Выявляют отличительные признаки, сравнивают, приводят примеры представителей царств живой природы.	Поиск, отбор и систематизация информации, в соответствии с учебной задачей.	§10
11.	Бактерии.	Бактерии, ворсинки, жгутик, оболочка, спора.	Предметные умения: различать изученные объекты в природе. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с целью, отвечать на вопросы. Личностные умения: формирование умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся условиях.	Объясняют практическую роль живых организмов. Различают изученные объекты в природе. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий.	Поиск, отбор и систематизация информации в соответствии с учебной задачей.	§11
12.	Грибы.	Грибы, плодовое тело, грибница, почкование, ядовитые, грибы-паразиты.	Предметные умения: различать изученные объекты в природе, на таблицах. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; коммуникативные: формировать навыки алгоритма построения и реализации новых знаний; регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные умения: желание учиться, принятие социальной роли ученика	Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.	Сообщение о съедобных и ядовитых грибах	§12
13.	Растения. Во-	Растения, фотосинтез,	Предметные умения: выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности растений в целом и водорослей в част-	Участвуют в коллективной беседе:	Составление	§13

	доросли	водоросли, слоевище, побег, корень, стебель.	ности; объяснение роли растений, и в частности водорослей, в природе и жизни человека. Метапредметные умения (УУД): познавательные: использовать приемы работы с информацией: поиск, отбор и систематизация; постановка проблемы; коммуникативные: добывать недостающую информацию при помощи вопросов; регулятивные: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Личностные умения: формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.	вопросов по данной теме.	
14.	Мхи. Папоротники	Мхи, ризоиды, торф, папоротники, каменный уголь.	Предметные умения: выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности мхов как просто устроенных растений; сравнение мхов с папоротниками; объяснение роли мхов и папоротников в природе и жизни человека. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с целью, отвечать на вопросы. Личностные умения: формирование умений логически рассуждать, сравнивать и делать выводы.	Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями.	Сообщения по теме «Мхи. Папоротники»	§14-15
15.	Голосеменные растения	Голосеменные растения, пихта, лиственница, сибирская сосна.	Предметные умения: выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности голосеменных; приведение результатов сравнения голосеменных с другими представителями царства растений; практическое значение. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий; регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями: выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.	Составление вопросов по данной теме.	§16

			Личностные умения: формирование умений логически рассуждать, сравнивать и делать выводы.			
16.	Покры-тосе-менные (цветко-вые) рас-тения	Семя, цве-ток, покры-тосеменные.	Предметные умения: выделение существенных признаков строе-ния и жизнедеятельности покрытосеменных; сравнения покрыто-семенных с другими представителями царства растений; объясне-ние роли покрытосеменных в природе и жизни человека. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий; регулятивные: проек-тировать маршрут преодоления затруднений в обучении через вклю-чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные умения: сформированность познавательных интересов, направленных на изучение покрытосеменных растений, интеллекту-альных умений (строить рассуждения).	Выявляют существ-венные признаки строения и жизне-деятельности изу-чаемых ор-ганизмов. Оцени-вают представите-лей живой природы с эстетической точ-ки зрения	Презента-ция, бук-лет, руко-писная книга по темам «Много-образиие покрыто-семенных»; «Цветко-вые расте-ния нашей местности»	§17
17.	Значе-ние рас-тений в природе и жизни человека	Культурные растения, дикорасту-щие, пище-вые, кормо-вые, техни-ческие рас-тения, деко-ративные, лекарствен-ные расте-ния.	Предметные умения: представлять значение зеленых растений в природе и жизни человека, научиться выделять отличительные осо-бенности дикорастущих и культурных растений; освоить правила по-ведения в лесу. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь выделять особенности различных групп растений, проводить классификацию растений; коммуникативные: организовывать и планировать учеб-ное сотрудничество с учителями и сверстниками; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и фор-мы сотрудничества. Личностные умения: формирование мотивации к изучению раз-личных систематических групп растений, принятие правил поведения в лесу.	Осваивают навыки выращивания рас-тений. Оценивают представителей жи-вой природы с эс-тетической точки зрения. Участвуют в коллективной бе-седе.	Нахож-дение до-полнитель-ной ин-формации в научно-популяр-ной лите-ратуре, справочни-ках.	§18
18.	Живот-ные. Простей-шие	Простейшие, одноклеточ-ные, амеба обыкновен-ная, инфу-	Предметные умения: выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности животных, в частности простейших, пров-одить сравнение простейших с другими животными. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь читать биологический текст и соотносить его с иллюстрациями; коммуни-	Участвуют в кол-лективной беседе: обмениваются мне-ниями.	Поиск, от-бор и сис-тематизация ин-формации	§19

		зория туфелька, малярийный плазмодий.	кативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные умения: наличие познавательного интереса, направленного на изучение животных, развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения, анализировать, сравнивать).		в соответствии с учебной задачей	
19.	Беспозвоночные	Беспозвоночные, многоклеточные, иглокожие, кишечнополостные, черви, моллюски, членистоногие.	Предметные умения: выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности животных, в частности беспозвоночных, проводить сравнение многоклеточных животных с простейшими и беспозвоночных животных с позвоночными. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь выделять отличающие признаки беспозвоночных животных; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов, интерактивных заданий; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные умения: формирование мотивации к животным, формирование и развитие умения логически рассуждать, сравнивать и делать выводы.	Наблюдают за способами передвижения беспозвоночных животных. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями.	Презентация, буклет «Беспозвоночные»; сообщения учащихся.	§20
20.	Позвоночные	Позвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие, звери	Предметные умения: определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы; устанавливать черты сходства и различия. Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь правильно определять по рисункам представителей разных классов; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов, интерактивных заданий; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные умения: проявляют любознательность и интерес к изучению природы, демонстрируют эстетическое отношение к живым объектам.	Наблюдают за способами передвижения позвоночных животных.	Составление вопросов по данной теме.	§21
21.	Значение жи-	Обитатели почвы,	Предметные умения: представлять значение животных в природе и жизни человека.	Объясняют роль представителей	Нахождение до-	§22

	вотных в природе и жизни человека	насекомые, домашние животные, ядовитые насекомые.	Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь четко преобразовывать текстовую информацию в схему; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность); регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с целью, отвечать на вопросы. Личностные умения: формирование интереса к изучению взаимосвязей в экосистемах и в биосфере в целом.	животных в природе и жизни человека. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями.	полнотельной информации в научной популярной литературе.	
22.	Контрольная работа по теме «Многообразие живых организмов»	Царство природы, бактерии, грибы, растения, животные.	Предметные умения: объяснять роль бактерий, грибов, растений, животных в природе и жизни человека; применять полученные знания в самостоятельной работе. Метапредметные умения (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач; регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы, выполнять задания в соответствии с целью; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно. Личностные умения: осознают потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности.	Тестовая к.р.в нескольких вариантах из заданий разного вида: - выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных; - установление соответствий; - составление сравнительной таблицы; - нахождение ошибок в приведенном тексте; - представление развернутого ответа		
Р а з д е л 3. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)						
23.	Три среды обитания живых организмов	Наземная среда, водная среда, почвенная среда.	Предметные умения: называть среды обитания организмов, сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания. Метапредметные умения (УУД): познавательные: формулировать ответы на вопросы; использовать приемы работы с информацией: поиск, отбор и систематизация; формулировать проблему; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность); регулятивные: применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств. Личностные умения: ответственное отношение к природе, понимание необходимости защиты окружающей среды; любознательность и интерес к изучению природы.	Характеризуют и сравнивают основные среды обитания, а также называют виды растений и животных, населяющих их.	Составление вопросов по данной теме.	§2 3

24.- 25.	Жизнь на разных материках	Материки.	<p>Предметные умения: познакомиться с растениями и животными разных материков; научиться видеть различия животного и растительного мира материков.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь выделять особенности растительного и животного мира различных материков; коммуникативные: добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (географию); регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Личностные умения: формирование мотивации к изучению естественных наук; развитие умения логически рассуждать сравнивать и делать выводы.</p>	Выявляют особенности строения живых организмов и объясняют их взаимосвязь со средой обитания.	Нахождение дополнительной информации в научно-популярной литературе, справочниках.	§2 4
26.	Природные зоны Земли	Природная зона, тундра, тайга, смешанные, широколиственные, влажные леса, травянистые равнины, степи, пустыни.	<p>Предметные умения: называть важнейшие природные зоны Земли, черты приспособленности живых организмов к определённым условиям.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь выделять особенности растительного и животного мира различных природных зон; коммуникативные: добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи (географию); регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Личностные умения: ответственное отношение к природе, осознание необходимости ее защиты; любознательность и интерес к изучению природы.</p>	Приводят примеры типичных обитателей материков и природных зон. Работают с картой природных зон.	Поиск, отбор и систематизация информации в соответствии с учебной задачей	§2 5
27.	Жизнь в морях и океанах	Сообщества поверхности воды, донное сообщество, сообщество кораллового	<p>Предметные умения: научиться распознавать природные сообщества морей и океанов, а также организмы, входящие в данные сообщества; сравнивать условия существования живых организмов в разных сообществах.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: сравнивать, объяснять условия существования живых организмов в разных водных сообществах; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества;</p>	Прогнозируют последствия изменений в среде обитания для живых организмов. Объясняют необходимость сохранения среды оби-	Составление плана работы, фиксирование результатов, формулирова-	§2 6

		рифа, глубоководное сообщество.	коммуникативные - формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Личностные умения: ответственное отношение к природе, осознание необходимости ее защиты; любознательность и интерес к изучению природы.	тания для охраны редких и исчезающих биологических объектов.	ние выводов.	
28.	Контрольная работа по теме «Среда обитания живых организмов»	Наземная, водная, почвенная среды обитания живых организмов.	Предметные умения: применять полученные знания в самостоятельной работе. Метапредметные умения (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач; регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы, выполнять задания в соответствии с целью; целеполагание - ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно. Личностные умения: нравственно-этическая ориентация на моральную норму трудолюбия и умения в любом деле; желание и стремление учиться.	Тестовая к.р. в нескольких вариантах из заданий разного вида: - выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных; - установление соответствий; - составление сравнительной таблицы; - нахождение ошибок в тексте; - представление развернутого ответа		
Раздел 4. ЧЕЛОВЕК НА ЗЕМЛЕ (5 часов)						
29.	Как человек появился на Земле. Практическая работа № 1. «Измерение своего роста и массы тела»	Антропогенез, предки человека, эволюция, дриопитеки, австралопитеки.	Предметные умения: научиться давать сравнительную характеристику человекообразным обезьянам, древним людям и современному человеку; познакомиться с основными этапами эволюции человека; видеть взаимосвязь между появлением, совершенствованием орудий труда и этапами развития человека. Метапредметные умения (УУД): познавательные: об-щеучебные - уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных источников. Личностные умения: формирование и развитие умения логически рассуждать, сравнивать и делать выводы; формирование научного мировоззрения.	Описывать основные этапы антропогенеза, характерные особенности предковых форм Человека разумного. Выполняют практическую работу. Делают выводы.	Составление плана работы, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулирование вывода.	§2 7

30.	Как человек изменил Землю	Красная книга, радиоактивные отходы, озоновая дыра, кислотные дожди, парниковый эффект.	<p>Предметные умения: научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека; экологические последствия применения новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей; коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных источников; регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Личностные умения: ответственное отношение к природе, осознание необходимости ее защиты, интерес к ЗОЖ; любознательность к изучению природы.</p>	Анализируют последствия хозяйственной деятельности человека в природе. Называют исчезнувшие виды растений и животных.	Поиск, отбор и систематизация информации в соответствии с учебной задачей.	§2 8
31.	Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней?	Красная книга, биоразнообразие, питомники, ботанические сады, заповедники, национальные парки, опустынивание.	<p>Предметные умения: объяснять роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе; различать на таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей; коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли); регулятивные: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию.</p> <p>Личностные умения: экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу.</p>	Называют и узнают редкие и исчезающие виды растений и животных России и Мурманской области. Объясняют причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек.	Нахождение дополнительной информации в научно-популярной литературе, справочниках.	§2 9- 30
32.	Здоровье человека и безопасность жизни. Практиче-	Привычки, здоровый образ жизни, ядовитые растения, ядовитые животные.	<p>Предметные умения: соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения, демонстрировать простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.</p> <p>Метапредметные умения (УУД): познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с</p>	Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе, выполнения гигиенических требований	Составление плана работы, фиксирование результатов, формулирование	§3 1

	ская работа № 2 «Оказание первой доврачебной помощи»		целью; коммуникативные: проявлять интерес к исследовательской деятельности, распределять роли в группе. Личностные умения: ответственное отношение к природе, осознание необходимости ее защиты; стремление к соблюдению ЗОЖ.	по сохранению здоровья. Выполняют пр. работу.	выводов	
33.	Контрольная работа по теме «Человек на Земле»	Биологическое разнообразие, Красная книга, здоровый образ жизни.	Предметные умения: применять полученные знания в самостоятельной работе; объяснять роль растений и животных в жизни человека. Метапредметные умения (УУД): познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач; регулятивные: принимать учебную задачу; составлять план работы, выполнять задания в соответствии с целью; целеполагание - ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что ещё неизвестно. Личностные умения: проявление интеллектуальных и творческих способностей; понимание необходимости учения, осознание своих возможностей в учении.	Тестовая к. р. в нескольких вариантах из заданий разного вида: — <i>выбор одного ответа из нескольких предложенных;</i> — <i>установление соответствий;</i> — <i>составление сравнительной таблицы;</i> — <i>нахождение ошибок в приведенном тексте;</i> — <i>развернутый ответ</i>		
34.	Обобщение и Повторение по теме «Многообразие живых организмов»	Биология, организм, признаки живого. Клетка, ядро, органоиды, оболочка, цитоплазма, штатив, тубус, окуляр, объектив, электронный микроскоп	Предметные умения: научиться обобщать ранее изученный материал. Метапредметные умения (УУД): познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления; коммуникативные - формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; регулятивные - добывать знания через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные умения: владеют способами самоорганизации учебной деятельности: ставят цели и планируют учебную деятельность; проводят самооценку уровня личных учебных достижений.	Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Выделяют существенные признаки живых организмов. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы.	Нахождение дополнительной информации в научно-популярной литературе, справочниках	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (5 класс)

Для учащихся:

1. Сонин Н.И., Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс) - М.: Дрофа, 2014.
2. Сонин Н.И., Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: Рабочая тетрадь (концентрический курс). - М.: Дрофа, 2014.

Для учителя:

1. Богданов Н.А. Биология. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. 5 класс. - М: Издательство «Экзамен», 2013.
2. Воронина Г.А. Тесты по биологии. 5 класс. К учебникам Плешакова А.А., Сониной Н.И. «Биология. Введение в биологию. 5 класс» линий «Живой организм» и «Сфера жизни». – М: Издательство «Экзамен», 2013.
3. Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие. К учебнику Н. И. Сониной, А. А. Плешакова. – М: Дрофа, 2013.
4. Константинова И.В. Биология. Рабочая программа по учебнику Н.И. Сониной, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию». 5 класс: рабочие программы. – Волгоград: Учитель, 2013.
5. Константинова И.В. Биология. Введение в биологию. 5 класс: технологические карты уроков по учебнику Н.И. Сониной, А.А. Плешакова. - Волгоград: Учитель, 2014.
6. Сарычева Е.А. Рабочая программа. Биология. 5 класс к УМК Н.И. Сониной, А.А. Плешакова. – М: ВА-КО, 2013.
7. Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
8. Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
9. Сайт «Каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК под редакцией В.В. Пасечника издательства «Дрофа»

В.В. Теслер,

учитель биологии МБОУ г. Мурманска СОШ № 33

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

- 1) Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- 3) приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- 4) основной образовательной программы МБОУ г. Мурманска СОШ № 33, утвержденной приказом № 22/6, от 14.04.2014.

При разработке программы использованы следующие методические материалы:

1. Примерная программа по биологии (Калинова Г.С. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

2. Программа основного общего образования по биологии для 5–9 классов, авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012. – С. 244-380)

Структура программы. В рабочей программе содержатся пояснительная записка, общая характеристика учебного предмета биология и описание его места в учебном плане школы. Планируемые результаты изучения, тематическое и поурочно-тематическое планирование, а также учебно-методическое обеспечение разработаны только для раздела «Бактерии. Грибы. Растения» (5 класс). По мере освоения линии УМК под редакцией В.В. Пасечника данные разделы рабочей программы будут дополняться.

В пояснительной записке дано описание целей изучения курса биологии на ступени основного общего образования. Планируемые результаты усвоения раздела «Бактерии. Грибы. Растения» (5 класс) представлены на трех уровнях – личностном, метапредметном и предметном. Тематическое планирование раздела «Бактерии. Грибы. Растения» (5 класс) представляет собой сравнительную таблицу, в которой показано распределение теоретической и практической части курса в примерной программе² и данной рабочей программе. В поурочно-тематическом планировании раздела «Бактерии. Грибы. Растения» (5 класс) для каждого урока определены основные виды деятельности учащихся. Учебно-методическое обеспечение преподавания раздела сформулировано для учителя и учащихся.

Цели изучения курса биологии на ступени основного общего образования

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

— формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

— приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

— освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

— формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

— овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

— создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

² Калинова Г.С. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Систематическому курсу биологии на ступени начального общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Содержание курса биологии имеет следующую структуру:

Наименование раздела	Класс	Всего часов	В том числе		
			Резервное время	Л.р.	П.р.
Бактерии. Грибы. Растения	5	34	3	11	1
Многообразие покрытосеменных растений	6	34	2	16	
Животные	7	68	7	7	
Человек	8	68	6	16	
Введение в общую биологию	9	68	5	5	5
Всего		272	23	55	6

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272, из них по 34 ч. (1ч. в неделю) в 5 и 6 классах и по 68 ч. (2ч. в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАЗДЕЛА «БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ» (5 класс)

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубят и расширят знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

При реализации программы будут достигнуты личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных версий и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются: Осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

Рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

Использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека, объяснять мир с точки зрения биологии;
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
РАЗДЕЛА «БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ» (5 КЛАСС)**

№	Наименование разделов	Примерная программа			Рабочая программа		
		Всего часов	Л.р.	Пр.р.	Всего часов	Л.р.	Пр.р.
I	Введение	6		1	6		1
II	Клеточное строение организмов	10	5		10	5	
III	Царство Бактерии	2			2		
IV	Царство Грибы	5	1		5	1	
V	Царство растения	9	5		11	5	
	ИТОГО	32+3 (резерв)	11	1	34	11	1

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
РАЗДЕЛА «БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ» (5 КЛАСС) (34 часа, 1 час в неделю)

№ уро ка	Тема	Содержание	Вид деятельности ученика
I. Введение (6 часов)			
1.	Биология - наука о живой природе	Биология как наука. Значение биологии	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества
2.	Методы исследования в биологии	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <i>Демонстрация. Приборы и оборудование</i>	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии
3.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа
4.	Среды обитания живых организмов	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника
6.	Обобщающий урок	<i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.	Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений

		<i>Практическая работа № 1. «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»</i>	
II. Клеточное строение организмов (10 часов)			
7.	Устройство увеличительных приборов	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа № 1. «Рассматривание строения растения с помощью лупы»</i>	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом
8.	Строение клетки	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки
9.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	<i>Лабораторная работа № 2. «Строение клеток кожицы чешуи лука»</i>	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их
10.	Пластиды	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты <i>Лабораторная работа № 3. «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника»</i>	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки
11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). <i>Лабораторная работа № 4. «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»</i>	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом

13.	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	Рост и развитие клеток. <i>Демонстрация.</i> Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты
14.	Деление клетки	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. <i>Демонстрация.</i> Схемы и видеоматериалы о делении клетки	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки
15.	Понятие «ткань»	Ткань. <i>Демонстрация.</i> Микропрепараты различных растительных тканей. <i>Лабораторная работа № 5. «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»</i>	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах
16.	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом
III. Царство Бактерии (2 часа)			
17.	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Выделяют существенные признаки бактерий
18.	Роль бактерий в природе и жизни человека	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека
IV. Царство Грибы (5 часов)			
19.	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека

20.	Шляпочные грибы	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами
21.	Плесневые грибы и дрожжи	Плесневые грибы и дрожжи. <i>Лабораторная работа № 6.</i> <i>«Особенности строения мукора и дрожжей»</i>	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением
22.	Грибы-паразиты	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека <i>Демонстрация.</i> Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека
23.	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)
V. Царство Растения (11 часов)			
24.	Ботаника - наука о растениях	Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений. <i>Демонстрация.</i> Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием
25.	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. <i>Лабораторная работа № 7.</i> <i>«Строение зеленых водорослей»</i>	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом

26.	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей
27.	Лишайники	Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе
28.	Мхи	Высшие споровые растения. Мхи, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. <i>Лабораторная работа № 8. «Строение мха (на местных видах)»</i>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений.
29.	Папоротники, хвощи, плауны	Папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. <i>Лабораторная работа № 9. «Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)»</i>	Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека
30.	Голосеменные растения	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. <i>Лабораторная работа № 10. «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»</i>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека
31.	Покрытосеменные растения	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа № 11. «Строение цветкового растения»</i>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека

32.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира
33.	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую
34.	Итоговая контрольная работа		
	Итого 34 часа		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РАЗДЕЛА «БАКТЕРИИ. ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ» (5 класс)

Литература, учебные пособия и электронные приложения

1. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. - М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
2. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. - М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Методическое пособие. - М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2012. – С. 244 - 380
5. Рабочая программа по биологии. 5 класс / Сост. С.Н. Шестакова. – М.: ВАКО, 2015.
6. Электронное приложение к учебнику: Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Доступно для скачивания на сайте <http://www.drofa.ru/cat/product4651.htm> после регистрации.

Оборудование

1. Мультимедийное оборудование.
2. Фото и видеокамера.
3. Микроскопы, в том числе электронный (цифровой).
4. Раздаточный материал для практических и лабораторных работ.
5. Наглядно-дидактические пособия.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Петрова И.А.</i> Методические рекомендации по разработке рабочей программы по биологии в условиях введения федерального государственного образовательного стандарта.....	3
<i>Миронова О.Н.</i> Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК «Алгоритм успеха» под редакцией И.Н. Пономаревой издательства «Вентана-Граф».....	9
<i>Исаева Ж.Н.</i> Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника	32
<i>Родина Я.В.</i> Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК «Сфера жизни» под редакцией Н.И. Сониной	68
<i>Теслер В.В.</i> Рабочая программа по биологии (5–9 классы) к УМК под редакцией В.В. Пасечника издательства «Дрофа».....	106

Ирина Алексеевна ПЕТРОВА

**Разработка рабочей программы по биологии
в условиях введения федерального государственного
образовательного стандарта**

Методическое пособие

Редактор Лившиц Н.Б.

Подписано в печать 03.03.15. Формат 60x84/16. Уч.-изд. л. 7,6.

Тираж 15 экз. Заказ

Отпечатано в ГАУДПО МО «Институт развития образования»
183010, г. Мурманск, ул. Советская, 9а