

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9» г. Печора

РАССМОТРЕНО


Школьный методический совет

Протокол № 1

от «30» августа 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора МОУ «СОШ № 9»

 Пономарева Ю.Б. (ФИО)

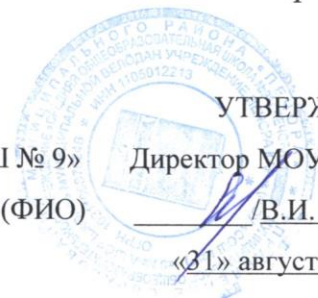
« 30 » августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ № 9»

 /В.И. Семенова

« 31 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология

(наименование учебного предмета/курса)

основное общее образование

(уровень образования)

5 лет

(срок реализации программы)

2021 г.

г. Печора

Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа по биологии для 5 - 9 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, в соответствии с требованиями к структуре образовательной программы основного общего образования, прописанными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, требованиями образовательной программы общеобразовательной организации, с учетом авторской программы по биологии В. В. Пасечника, 5 - 9 классы.

Выбор данной авторской программы и УМК В.В. Пасечника обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. В ней соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, особое внимание уделяется содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

В РУП нашли отражение основные цели изучения биологии в школе:

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира;
- Овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, овладение методами познаний живой природы и самопознания;
- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде;
- 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.

Таким образом, базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность.

В РУП сохраняется подача учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения. Содержание предметных тем конкретизировано и изучается в той же последовательности, что и в авторской программе.

Учебные часы на изучение каждого раздела курса распределены следующим образом:

- 1) «Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов» — 35 часов (5 класс);
- 2) «Многообразие растений. Бактерии. Грибы.» — 35 часов (6 класс);
- 3) «Многообразие живой природы. Животные» — 68 часов (7 класс);
- 4) «Человек и его здоровье» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Основы общей биологии» — 68 часов (9 класс).

Отличительными особенностями рабочей учебной программы по сравнению с авторской являются:

- расширение содержания учебного материала за счет включения Регионального компонента дидактическими единицами внутри предметных тем курса. Целью является знакомство с живой природой родного края, развитие у школьников экологической культуры поведения, воспитание любви к природе и предмету.
- изменение количества часов на изучение отдельных тем с целью более эффективного усвоения учебного материала и освоения практической части курса.

Перечень практических работ и экскурсий, выбран из предложенных авторской программой с учетом возможностей МОУ «СОШ №9» и местных условий. Лабораторные работы проводятся в соответствии с обязательным минимальным содержанием основного общего биологического образования.

Настоящая программа включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика учебного курса биологии.
3. Описание места учебного курса биологии в учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса биологии.
5. Содержание учебного курса биологии.
6. Тематическое планирование.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.
8. Планируемые результаты изучения учебного курса биологии.
9. Поурочное планирование.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Общая характеристика учебного курса биологии.

Построение учебного содержания курса биологии осуществляется последовательно с учётом реализации внутри предметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся 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 понятий, 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.

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее 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, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии живых организмов, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: трени-

ровать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Описание места учебного курса биологии в учебном плане.

Курс биологии на ступени основного общего образования включен в предметную область естественнонаучные предметы и изучается с 5 по 9 классы. Соответственно в 5 классе – 1ч. в неделю (34 часов), в 6 классе – 1ч. в неделю (34 часов), в 7 классе – 2 ч. в неделю (68 часов), в 8 классе – 2ч. в неделю (68 часов), в 9 классе – 2ч. в неделю (68 часов). В целом на освоение программы по биологии отводится 272 часа. Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «окружающий мир», который является пропедевтическим, т.к. в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса биологии.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты,

формируемые познавательными УУД:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;

- Умение работать с разными источниками биологической информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- Применять знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

Формируемые коммуникативными УУД:

- Работа в группе, паре, умение согласовывать свои действия;
- Умение осознано использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ;

Формируемые регулятивными УУД:

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы, структурировать материал, объяснять и доказывать свои идеи;
- Самостоятельная постановка целей, выбор путей достижения целей;
- Самоконтроль и коррекция в процессе достижения цели;
- Оценка результатов собственной деятельности.

Предметные результаты:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (клеток и организмов разных царств живой природы, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- Приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдении мер профилактики, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных 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, 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 органоидов клетки, органов и система 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 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, описание объектов и процессов; постановка экспериментов и объяснение результатов;
- Знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- 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 ухода за домашними животными; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- Выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Биология. 5 класс. (34 час., 1 час в неделю).

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Пасечник В.В, Сума-тохин , Калинова П.С	Биология 5-6 класс учебник ФГОС	2018	Просвещение
2	Пасечник В.В,	Методическое пособие, биология 5 класс	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Пасечник В.В, Сума-тохин , Калинова П.С	Биология 5-6 класс учебник ФГОС	2018	Просвещение
2	Пасечник В.В,	Биология 5 класс, рабочая тетрадь.	2018	Просвещение

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 5-м классе

Личностные	<ol style="list-style-type: none">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
Метапредметные	<p>Регулятивные УУД:</p> <ol style="list-style-type: none">Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных 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.

	<p>6. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. 7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. 8. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)</p>
<p>Предметные</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов. 2. Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий. 3. Аргументировать, приводить доказательства различий растений. 4. Осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе. 5. Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека. 6. Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания. 7. Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов. 8. Сравнить биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения. 9. Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. 10. Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты

	<p>и объяснять их результаты.</p> <p>11. Знать и аргументировать основные правила поведения в природе.</p> <p>12. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>13. Описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.</p> <p>14. Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>
	<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>1. Находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.</p> <p>2. Основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</p> <p>3. Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными.</p> <p>4. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).</p> <p>5. Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p>6. Создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p> <p>7. Работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>

Содержание учебного курса Биология 5 класс

Раздел 1. Биология-наука о живых организмах. (5часов)

. Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Экскурсия: «Многообразие живых организмов". Правила поведения в окружающей среде. Растительный и животный мир родного края.

Раздел 2. Клеточное строение организмов (4 часа)

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

Лабораторные работы:

1. "Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними".
2. «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука» (мякоти плодов томата).

Раздел 3. Многообразие организмов. (2ч.).

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Раздел 4. Среды жизни (2 часа)

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. 393 Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Раздел 5. Царство Растения (3 часа)

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения».

Раздел 6. Органы цветкового растения. (12 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев (на примере растений Печорского района).

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов (на примере растений РК).

Цветок и его строение (на примере растений РК). Соцветия (примеры соцветий растений РК). Плоды и их классификация (примеры плодов растений РК). Распространение плодов и семян.

Лабораторные работы

1. Строение семян двудольных и однодольных растений.

2.Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении».

Раздел 7 Жизнедеятельность цветковых растений. (5 часов).

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Темы проектной и исследовательской деятельности (5 класс):

1. Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов (создание наглядного пособия).
2. Практико-ориентированные проекты: «Мои достижения на приусадебном участке», «Как облегчить птицам зимовку», «Цветы на подоконнике».
3. «Растительный мир нашей планеты из окна машины времени». (создание видеоряда, подготовка экскурсии)
4. Классификация растений на примере флоры родного края. Создание гербариев и коллекций в качестве пособий для кабинета биологии.

Тематическое планирование курса Биология 5 класс.

Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Экскурсии
1.Биология-наука о живых организмах.	5	-	-	1
2. Клеточное строение организмов.	4	2	-	-
3. Многообразие организмов.	2	-	-	-
4. . Среды жизни .	2	-	-	-
5. Царство Растения.	3	1	-	-
6.Органы цветкового растения.	12	2		
7. Жизнедеятельность цветковых растений.	5			

Промежуточная аттестационная работа-1 час.				

Биология. Многообразие растений. 6 класс.

(34 часов, 1 час в неделю).

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Пасечник В.В, Су-матовин , Калинова П.С	Биология 5-6 класс учебник ФГОС	2018	Просвещение
2	Пасечник В.В,	Методическое пособие, биология 5 класс	2018	Просвещение
3	Пасечник В.В,	<i>Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. Электронное приложение к учебнику. 6 класс</i>	2020	Дрофа
Для обучающихся				
1	Пасечник В.В, Су-матовин , Калинова П.С	Биология 5-6 класс учебник ФГОС	2018	Просвещение
2	Пасечник В.В,	<i>Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. Электронное приложение к учебнику. 6 класс</i>	2020	<i>Дрофа,</i>
3	Пасечник В.В,	<i>Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. Рабочая тетрадь. 6 класс</i>	2018	<i>Дрофа,</i>

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 6-м классе

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; • формирование и развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (до-
------------	--

	<p>казывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение применять полученные знания в практической деятельности; • осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; • определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей; • знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; • формирование и развитие уважительного отношения к окружающим; умение соблюдать культуру поведения и проявлять терпимость при взаимодействии с взрослыми и сверстниками; • оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; • формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать и планировать свою учебную деятельность: определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи и прогнозировать результаты работы; • самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; • работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; • составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий; • проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты; • сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; • строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; • создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов; • определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

	<ul style="list-style-type: none"> • адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию
Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; • осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; • объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отно-

	<p>шение к объектам живой природы);</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
--	--

Содержание учебного курса биология 6 класс.

Раздел 1. Строение и многообразие растений. (19 часов)

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Региональный компонент: Разнообразие мхов Печорского района. Папоротникообразные Печорского района. Хвойные растения РК. Разнообразие цветковых растений Печорского района. Наиболее характерные культурные растения для северных территорий.

Лабораторные работы

1. Изучение строения водорослей.
2. Строение мха (*на примере сфагнума и кукушкиного льна*).
3. Строение спороносящего папоротника (*на примере щитовника*).
4. Строение хвои, шишек и семян хвойных (*на примере сосны и ели*).
5. Изучение внешнего строения покрытосеменного растения.

Практические работы:

1. «Определение признаков класса в строении растений».
2. «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений 1-2 семейств».

Проведение простых биологических исследований:

- распознавание растений разных отделов, классов и семейств.
- распознавание наиболее распространенных растений своей местности;
- распознавание важнейших сельскохозяйственных культур;

- определение принадлежности растений к систематической группе с использованием карточек-определителей.

Раздел 2. Бактерии (4 часа)

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Раздел 3. Грибы (8 часов).

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: «Изучение плесневых грибов».

Региональный компонент: Многообразие грибов Печорского района.

Раздел 4. Обобщение (2 часа).

Темы проектной и исследовательской деятельности:

1. Изучение аквариумных растений с точки зрения ученого-систематика.
2. Изучение и практическое применение вегетативного размножения на примере комнатных растений.
3. Истории происхождения и переселения некоторых современных культурных растений.
4. Кто такие насекомоядные растения? Где можно их встретить? Только ли насекомых могут съесть растения? Растения ли они?
5. Составление плана помещения в классной комнате (в др. помещении) растений с учетом их принадлежности к определенной экологической группе.
6. Влияние густоты посева на рост и развитие растений.
7. Лекарственные растения, произрастающие в нашей местности. Создание лекарственного огорода.
8. Ядовитые растения вокруг нас. Известные в истории факты отравления ядовитыми растениями.
9. Видовое разнообразие растений на примере фитоценоза.

Тематическое планирование курса Биология 6 класс.

Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
1. Строение и многообразие растений	19	5	2
2. Бактерии.	4	-	-
3. Грибы.	8	1	

4.Обобщение.	2	-	-
Промежуточная аттестационная работа-1 час.			

Биология. Животные. 7 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Пасечник В.В	Биология, учебник 7 класс	2018	Вентана Граф
2	Пасечник В.В	Методическое пособие, биология 7 класс	2018	Вентана Граф
3	Солодова Е.А.	Биология. 7 класс. Тестовые задания	2018	Вентана Граф
Для обучающихся				
1	Пасечник В.В	Биология, учебник 7 класс	2018	Вентана Граф
2	Суматохин С.В.	Биология. Рабочая тетрадь 7 класс.	2018	Вентана Граф

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 7-м классе

Личностные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину. 2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учетом устойчивых познавательных интересов. 3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. 4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; эстетического отношения к живым объектам. 5. Освоение социальных норм и правил поведения. 6. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора. 7. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 8. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-
-------------------	--

	<p>исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p> <p>9. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>
Метапредметные	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)
	<p>Коммуникативные УУД:</p> <p>умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</p>
Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <p>1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строение, функции клеток животных; • строение и жизнедеятельность (особенности питания, дыхания, передвижения веществ, выделения конечных продуктов жизнедеятельности, размножения, роста и развития) животного организма; • среды обитания организмов, экологические факторы; • применять методы биологической науки для изучения организмов: • наблюдать сезонные изменения в жизни животных; • результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;

	<ul style="list-style-type: none"> • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов и общих биологических закономерностей, свойственных живой природе. 2. Называть общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки царств живой природы, подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции животных. 3. Распознавать организмы животных; клетки, ткани, органы и системы органов животных; наиболее распространенные виды животных региона; животных разных классов и типов. 4. Приводить примеры усложнения животных в процессе эволюции; природных сообществ; приспособленности животных к среде обитания; наиболее распространенных видов и пород животных. 5. Обосновывать: <ul style="list-style-type: none"> взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды; влияние деятельности человека на многообразие видов животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности. 6. Сравнить строение и функции клеток растений и животных; типы животных, классы хордовых, царства живой природы. 7. Делать выводы об усложнении животного мира в процессе эволюции, ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать правила: работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом; проведения простейших опытов изучения поведения животных; бережного отношения к организмам, природным сообществам, поведения в природе; здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены. 2. Использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения домашних животных. 3. Выделять эстетические достоинства объектов живой природы. 4. Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе. 5. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы). 6. Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую. 7. Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. 8. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. 9. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
--	---

Содержание учебного курса Биология 7 класс.

Введение (2 часа)

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Региональный компонент. Красная книга Республики Коми.

Раздел 1. Одноклеточные или Простейшие (3 часа)

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Демонстрация:

Инфузория, зеленая эвглена, вольвокс, микропрепараты простейших.

Лабораторная работа: 1. «Изучение одноклеточных животных».

Раздел 2. Многоклеточные животные (36ч.)

Тип Губки (1 час)

Многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные (3 часа).

Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Демонстрация

Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви (4ч.):

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Лабораторная работа: 1. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдения за его передвижением».

Тип Моллюски (2ч.):

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Моллюски, обитающие на территории Печорского района (слизень, прудовик, и др.)

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Лабораторные работы: 1. Разнообразные моллюски и их раковины.

Тип Иглокожие (1ч.):

Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. (7 часов)

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Лабораторные работы: 1. «Знакомство с внешним строением речного рака.

2. «Изучение представителя отряда насекомых.

Региональный компонент. Разнообразие насекомых Печорского района

Тип Хордовые. (19ч.)

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пре-

смыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Региональный компонент: Промысловые рыбы РК, земноводные РК, Лесные птицы и основные отряды млекопитающих Печорского района.

Лабораторные работы:

- 1.«Изучение строения и передвижения рыб».
2. «Изучение внешнего строения птиц».
3. «Изучение строения млекопитающих».

Экскурсия

Изучение многообразия птиц (*на примере орнитофауны РК*).

Демонстрация

Видеофильмы.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (15 ч.)

Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Проведение простых биологических исследований:

- распознавание органов, систем органов животных;
- наблюдение процессов жизнедеятельности животных (компьютерное моделирование)

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч.)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без (*на примере животных РК*). Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторная работа: 1. Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 ч.)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические коллекции.

Раздел 6. Биоценозы (3 ч.)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Приспособления животных к различным средам обитания.

Региональный компонент. Естественные и искусственные биоценозы печорского района. Цепи питания на примере печорского леса.

Экскурсия

«Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (3ч.)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Региональный компонент: Животные Красной книги РК.

В основное содержание программного материала включены новые разделы:

1. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

2. Индивидуальное развитие животных.
3. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.
4. Биоценозы.

за счет уплотнения учебного материала, так как вопросы этих разделов рассматриваются в экзаменационных материалах ОГЭ и обязательно должны быть изучены в курсе биологии 7 класса.

Темы проектной и исследовательской деятельности:

- 1.Выяснение и освоение методики выращивания одноклеточных (инфузории, амебы) в школьной лаборатории. Подготовка и проведение ознакомительных лабораторных работ с ними.
- 2.Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла паука-крестовика (бабочки, улитки и др.); жизни муравейника, пчелиной семьи.
- 3.Информационное исследование «Навигация у животных».
- 4.Сравнение принципа полета у насекомых, птиц и искусственных летательных аппаратов.
- 5.«Методы и успех дрессировки щенка»
- 6.Исследование. «Продолжается ли сейчас процесс одомашнивания? Кто на очереди?»
- 7.Создание списка животных нашей местности, нуждающихся в охране.
- 8.Проект «наши сельскохозяйственные животные» (породы, их продуктивность, история происхождения)
- 9.Бездомные собаки в городской среде (причины появления, организация жизни, иерархия, опасности для человека, пути решения проблемы).
10. Ведение дневника наблюдений за домашними, или дикими животными.

Тематическое планирование курса Биология 7 класс.

Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Экскурсии
1.Введение	2	-	-	
2.Одноклеточные	3	1	-	
3.Многоклеточные	36	7		1
4.Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.	15	1	-	
5.Индивидуальное развитие животных.	3	1		
6.Развитие и закономерности размещения живот-	2			

ных на Земле.				
7.Биоценозы	3			1
8.Животный мир и хозяйственная деятельность человека	3			
Промежуточная аттестационная работа -1 час				

Биология. Человек. 8 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Колесов Д.В., Р.Д. Маш, И.Н. Беляев	Биология. Человек. Учебник 8 класс	2018	Дрофа
2	Колесов Д.В., Р.Д. Маш, И.Н. Беляев	Методическое пособие. Биология. 8 класс	2018	Дрофа
3	Пасечник В.В	Биология. Человек. Электронное приложение к учебнику. 8 класс	2018	Дрофа
Для обучающихся				
1	Колесов Д.В., Р.Д. Маш, И.Н. Беляев	Биология. Человек. Учебник 8 класс	2018	Дрофа
2.	Колесов Д.В., Р.Д. Маш, И.Н. Беляев	Биология. Человек. Рабочая тетрадь. 8 класс	2020	Дрофа

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 8-м классе

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела; • следить за соблюдением правил поведения в природе; • использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; • уметь рационально организовывать труд и отдых; • уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма; • понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; • признавать ценность жизни во всех ее проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; • осознавать значение семьи в жизни человека и общества; • принимать ценности семейной жизни; • уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; • признавать право каждого на собственное мнение; • проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • уметь отстаивать свою точку зрения; • критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; • уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения
Метапредметные	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в соответствии с поставленной задачей; • составлять простой и сложный план текста; • участвовать в совместной деятельности; • работать с текстом параграфа и его компонентами; • узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выявлять причины и следствия простых явлений; • осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления; • вычитывать все уровни текстовой информации; • уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)
Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • объяснять эволюцию вида «Человек разумный» на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; • выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

	<ul style="list-style-type: none"> • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; • анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; • описывать и использовать приемы оказания первой помощи; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; • находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; • находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; • 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; • создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
--	---

Содержание учебного курса Биология 8 класс.

Раздел 1. Введение в науки о человеке. (5 часов)

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 2. Общие свойства организма человека (5 часов.)

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость)

Лабораторная работа:

1.«Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей».

Практическая работа

1.«Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс».

Раздел 3 Опора и движение (7 часов)

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

1. Микроскопическое строение кости.

2. Мышцы человеческого тела. Самонаблюдения работы основных мышц (выполняется либо в классе, либо дома).

Практические работы

1. Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти.

2. Утомление при статической и динамической работе.

3. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Раздел 4 Кровь и кровообращение (11 часов)

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и

И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторная работа

1. «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».

Практические работы

1. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».

2. «Опыты, выявляющие природу пульса».

3. «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».

Раздел 5 Дыхание (4 часа)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Раздел 6 Пищеварение (6 часов)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторная работа

1. «Действие ферментов слюны на крахмал».

Раздел 7 Обмен веществ и энергии (6 часов).

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Практические работы

1. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Определение норм рационального питания.

2. Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Раздел 8. Выделение (1 час).

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 9. Нервная регуляция функций организма. (6 часов.)

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Практические работы

1. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

2. Штриховое раздражение кожи .

Раздел 10. Анализаторы (5 ч.)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Практические работы

1. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
2. Выявление функции зрачка и хрусталика Обнаружение слепого пятна.

Раздел 11. Высшая нервная деятельность. (5 часов.)

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память и пр. Тесты, определяющие тип темперамента.

Практические работы:

1. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образование нового динамического стереотипа.
2. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 12. Гуморальная регуляция (2 часа.)

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 13. Размножение и развитие (3 часа.)

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Раздел 14 Здоровье человека и его охрана. (1 час).

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Темы проектной и исследовательской деятельности:

1. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрихкоды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.
2. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
3. Определение нитратов в продуктах питания.
4. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат человека.
5. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в т.ч. по приемам пищи), сопоставление с нормативами.

6. Изучение частоты дыхания от состояния организма
7. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания, улучшение состояния.
8. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
9. Определение объема памяти, объема внимания
10. Биоритмы как основа рациональной организации порядка дня человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
11. Выявление факторов, влияющих на работоспособность в учебном процессе.

Тематическое планирование курса Биологии 8 класс

Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
1 Введение в науки о человеке.	5	-	-
2. Общие свойства организма человека.	5	1	1
3. Опора и движение.	7	2	3
4. Кровь и кровообращение.	11	1	3
5. Дыхание.	4	-	-
6. Пищеварение.	6	-	-
7. Обмен веществ и энергии.	6	-	2
8. Выделение.	1	-	-
9. Нервная регуляция функций организма.	6	-	2
10. Анализаторы.	5	-	2
11. Высшая	5	-	2

нервная деятельность.			
12. Гуморальная регуляция.	2	-	-
13. Размножение и развитие	3		
14. Здоровье человека и его охрана.	1		
Промежуточная аттестационная работа-1 час			

Основы общей биологии 9 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Пасечник В.В, Каменский А.А	Основы общей биологии, учебник 9 класс	2018	Просвещение
2	Пасечник В.В	Основы общей биологии, методическое пособие	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Пасечник В.В, Каменский А. А	Основы общей биологии, учебник 9 класс	2018	Просвещение
2	Пасечник В.В	Основы общей биологии. Рабочая тетрадь 9 класс	2018	Просвещение

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 9-м классе

Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
-------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; • объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; • находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • умение оценивать правильность выпол-

	<p>нения учебной задачи, собственные возможности ее решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • навык смыслового чтения; • экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации; • мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; • умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; • компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий
<p>Личностные</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Чувство гордости за российскую биологическую науку; • осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека, и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • умение реализовывать теоретические

	<ul style="list-style-type: none"> • познания в повседневной жизни; • понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • признание права каждого на собственное мнение; • умение отстаивать свою точку зрения; • критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия
--	--

Содержание курса Биологии 9 класс

Раздел 1 Биология как наука (4 часа.)

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Экскурсия «Многообразие живых организмов Печорского района РК»

Раздел 2. Клетка и организм (13 часов.)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Организм. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторная работа:

1.«Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

Раздел 3. Индивидуальное развитие (2 часа.)

Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. Постэмбриональное развитие. Влияние факторов среды на онтогенез.

Раздел 4 Основы учения о наследственности и изменчивости. (13 часов)

История развития генетики. Основные понятия. Наследственность и изменчивость-свойства организмов. Генетические опыты Г. Менделя. Сцепленное наследование генов и кроссинговер. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственная, ненаследственная и другие виды изменчивости. Наследственные болезни человека. Генетическое разнообразие в природе.

Практическая работа

1.«Выявление изменчивости у организмов».

Раздел 5. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов (4 часа)

Генетические основы селекции организмов. Применение знаний о наследственности и изменчивости и искусственном отборе при выведении сортов, пород, штаммов. Особенности селекции растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов, понятие о биотехнологии микроорганизмов.

Раздел 6 Происхождение жизни и развитие органического мира (4 часа)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современная теория возникновения жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторная работа

1.«Изучение морфологического критерия вида.»

Раздел 7 Учение об эволюции. Вид. (11 часов)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и жи-

вотных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа:

1. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

Раздел 8. Происхождение человека (5 часов)

Доказательства эволюционного происхождения человека. Место в системе органического мира. Этапы эволюции вида Человек разумный. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек, как житель биосферы и его влияние на природу.

Раздел 9. Экосистемы. (10 часов)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах.

Региональный компонент: разнообразие экосистем Печорского района, РК.

Связи в экосистемах, цепи питания (составление схем передачи веществ и энергии), видовое разнообразие. Редкие виды растений и животных, нуждающихся в охране, меры по их восстановлению.

Проведение простых биологических исследований:

- составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания);
- выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме;

Демонстрация

Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных

Экскурсия: «Изучение и описание экосистемы своей местности».

В основное содержание программного материала включены новые разделы:

1. Индивидуальное развитие.
2. Основы учения о наследственности и изменчивости.
3. Основы селекции.
4. Происхождение жизни.
5. Происхождение человека.

За счет уплотнения учебного материала, так как вопросы этих разделов рассматриваются в экзаменационных материалах ОГЭ и обязательно должны быть изучены в курсе биологии 9 класса.

Темы проектной и исследовательской деятельности:

1. Сущность жизни и свойства живого.
2. гипотезы возникновения жизни
3. Основные этапы эволюции жизни на нашей планете
4. методы определения возраста ископаемых остатков, их погрешности и влияние на картину эволюции жизни на планете.
5. Методы фитоиндикации и их роль в определении экологического состояния воздушной среды. Оценка состояния среды в конкретной местности.
6. Составление перечня наиболее опасных факторов загрязнения окружающей среды в конкретном населенном пункте.
7. Вирусы. Вчерашние вопросы и современные ответы на них. Новые вопросы.

Тематическое планирование курса Биология 9 класс.

Название раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Экскурсии
1. Биология как наука	4	-	-	1
2. Клетка и организм.	13	1	-	-
3. Индивидуальное развитие	2	-	--	
4. Основы учения о наследственности и изменчивости.	13	-	1	-
5. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов.	4	-	-	-
6. Происхождение жизни и развитие органического	4	1	-	-

мира				
7. Учение об эволюции. Вид.	11	1	-	-
8. Происхождение человека.	5			
9. Экосистемы.	10	-	-	1
Промежуточная аттестационная работа-1 час.				

Планируемые результаты изучения курса биологии.

При изучении курса биологии 5-9 класс выпускник научится:

- Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов растений, животных, грибов и бактерий), их практическую значимость;
- Применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения, 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;
- Работы с определителями растений;
- Выращивания и размножения культурных растений;
- Осознанно соблюдать основные правила и принципы отношения к живой природе;
- Выделять эстетические достоинства живой природы;
- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы;

- Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, оценивать ее и переводить из одной формы в другую.

При изучении раздела «Человек» учебного курса биологии

выпускник научится:

- Характеризовать особенности организма человека, его строения;
- процессов жизнедеятельности организма человека (питание, дыхание, выделение, обмен веществ, рост и развитие, регуляция жизнедеятельности, высшая нервная деятельность);
- Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения состояния собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять результаты;
- Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функций;
- Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье.

Выпускник получит возможность научиться:

- Использовать на практике приемы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, отравлении ядовитыми грибами, растениями;
- Проведения наблюдения за состоянием собственного организма (нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и протсудных заболеваний);
- Соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
- Выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- Реализовывать установки здорового образа жизни;
- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других;
- Оценивать последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций.

При изучении раздела «Введение в общую биологию» учебного курса биологии выпускник научится:

- Понимать признаки биологических объектов: генов и хромосом, живых организмов, популяций, экосистем и агроэкосистем, биосферы;
- Понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
- Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
- Применять методы биологической науки для изучения биологических объектов и общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- Выявлять изменчивость организмов, приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- Сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- Проводить самостоятельный поиск биологической информации;
- 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 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. Объяснять необходимость защиты окружающей среды.

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 И НОРМЫ ОЦЕНКИ УЧАЩИХСЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутри предметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные и практические работы,

предусмотренные Примерной программой. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т. д. Выполнение практической работы направлено на формирование обще учебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

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.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

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 об-

щей 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 обнаружилось 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 и письменных 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 2/3 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.

Перевод результатов тестового контроля в балльную систему оценок:

Результат теста, %

Отметка в 5 балльной шкале

90 - 100% «5»

71 - 89% «4»

50 - 70 % «3»

меньше 50% «2»

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК с 5 по 9 класс:

- ✓ Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа
- ✓ Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа
- ✓ Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.

- ✓ Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа.
- ✓ Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа.
- ✓ Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.

- ✓ Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа.
- ✓ Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа.
- ✓ Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.

- ✓ Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа.
- ✓ Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа.

- ✓ Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.
- ✓ Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа.
- ✓ Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа.
- ✓ Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.
- ✓ Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, любое издание после 2015 г.

Дидактический материал:

класс	Учебный курс	Дидакт. материал
6-11	Биология	Т.С.Сухова «Биология. Тесты» М., «Дрофа», 1997г.
7-8	Зоология	Н.В.Борисова «Познавательные задачи, задания и вопросы на уроках зоологии» Чебоксары, «Клио», 1994г.
9-11	Биология	Л.П.Анастасова «Самостоятельные работы учащихся по общей биологии» М., «Просвещение», 1989г.
8 (1шт.)	Биология	Н.Е.Васильев «Дидактические карточки – задания по биологии: человек» М., «Генжер», 1998г.
6 (1шт.)	Биология	Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова «Тесты для итоговой проверки знаний учащихся по биологии» М., «Школа - Пресс», 1992г.
7 (1шт.)	Биология	Е.Т.Бровкина, В.И.Белых «Дидактические карточки – задания: животные» М., «Генжер», 1997г.
6-11 (1шт.)	Биология	А.И.Никишов «Биология в таблицах» М., «Илекса», 1997г.
9 (1шт.)	Биология	В.С.Рохлов, В.Н.Дрогомилов «Тестовые задания по биологии: человек» М., «Генжер», 1998г.
8 (1шт.)	Биология	А.И.Никишов «Биология: членистоногие, рыбы» М., «Открытый мир», 1995г.

9 (1шт.)	Биология	В.С.Рохлов «Биология: анатомия и физиология» Часть 1-ая. М., «Открытый мир», 1995г.
6 (1шт.)	Биология	А.И.Никишов «Биология: цветковые растения» М., «Открытый мир», 1995г.
7 (1шт.)	Биология	А.И.Никишов «Биология: отделы растений» М., «Открытый мир», 1995г.

Электронные средства обучения:

- ✓ Электронное приложение к учебнику Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. М.: Дрофа;
- ✓ Электронное приложение к учебнику Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. / М.: Дрофа;
- ✓ Электронное приложение к учебнику Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. / М.: Дрофа;
- ✓ Электронное приложение к учебнику Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. / М.: Дрофа;
- ✓ Электронное приложение к учебнику Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. / М.: Дрофа.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, ксерокс

Программное обеспечение (операционная система Windows XP, MS Office 2007.)

Средства обучения (средства оснащения кабинета биологии)

Наименование	количество
Бумажные таблицы:	
1. таблицы по ботанике	2 комплекта
2. таблицы по зоологии беспозвоночных животных	1 комплект
3. таблицы по зоологии позвоночных животных	2 комплекта
4. таблицы по анатомии человека	3 комплекта
5. таблицы по медико-санитарной подготовке	1 комплект
6. таблицы по гигиене	1 комплект
7. таблицы по общей биологии	2 комплекта
8. таблицы по экологии	1 комплект
9. размножение цветковых растений	1 комплект
Рельефные таблицы:	
1.внутреннее строение беспозвоночных и позвоночных живот-	2 комплекта

ных	1 комплект
2. анатомия человека	2
3. археоптерикс (слепок)	1
4. барельеф кроманьонца и шимпанзе	1
5. клеточное строение листа	1
6. сердце	1
7. пищеварительный тракт	1
8. печень	1
9. строение спинного мозга	
Гербарии:	
1. гербарий дикорастущих растений	3 комплекта
2. гербарий культурных растений	2 комплект
3. основные группы растений:	1 комплект
лишайники, мхи , водоросли, папоротники, г/с, п/с.	9 частей.
4. лекарственные растения	1 комплект
5. растительные сообщества	1 комплект
6. с/х растения	1 комплект
7. гербарии по курсу общей биологии	1 комплект
8 гербарий Деревья и кустарники	1 комплект
9. гербарий Морфология растений	1 комплект
Коллекции:	
1. примеры конвергенции	1 шт.
2. агроценоз	13 шт.
3. голосеменные растения, шишки, семена	8 шт.
4. шелк	1 шт.
5. развитие тутового шелкопряда	1 шт.
6. пчела медоносная	1 шт.
7. развитие насекомых с полным и неполным превращением	14 шт
8. примеры защитных приспособлений у животных	1 шт.
9. виды защитных окрасок	1 шт.
10. гомология плечевого и тазового пояса позвоночных	1 шт.
11. гомология конечностей позвоночных	1 шт.
12. рудиментарные органы позвоночных	2 шт.
13. формы сохранности ископаемых растений и животных	1 шт.
14. вредители леса	6 шт.
15. торф	4 шт.
16. хлопок и продукты его переработки	1 шт.
17. плоды с/х растений	1 шт.

18. примеры защитных приспособлений у насекомых 19. раковины моллюсков 20. позвонки человека 21. распилы костей человека (раздаточный материал) 22. лен и продукты его переработки.	1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. 1шт.
Муляжи: 1. набор муляжей фруктов 2. дикая форма томата обыкновенного и культурные сорта томатов 3. набор муляжей плодовых тел съедобных и ядовитых грибов 4. набор муляжей овощей	1 шт. 1 шт. 2 шт. 2 шт.
Модели: 1. строение яйца птицы 2. модели головного мозга позвоночных животных: -рыбы - земноводного - пресмыкающегося - птицы -млекопитающего 3. модель ДНК 4. модель «строение черепа змеи» 5. цветок пшеницы 6. цветок картофеля 7. цветок яблони 8. цветок тюльпана 9. цветок капусты 10. цветок гороха 11. цветок подсолнечника 12. конечность овцы 13. конечность лошади 14. модель ланцетника 15. торс человека 16. глазное яблоко человека 17. ухо человека 18. гортань человека 19. челюсть человека 20. череп человека	1 шт. 1 шт. 1шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 2 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. 1шт.

21. головной мозг человека	2 шт.
22. рука человека	1 шт.
23. лицевой отдел черепа человека	1 шт.
24. зуб человека	1 шт.
25. скелет человека	1 шт.
26. модель-«бюст шимпанзе»	2 шт.
27. модель-«бюст питекантропа»	1 шт.
28. модель – «бюст неандертальца»	1 шт.
29. модель – «бюст кроманьонца»	1 шт.
30. модели «расы человека»	1 шт.
31. скелет лягушки	1 шт.
32. скелет голубя	3 шт.
33. скелет рыбы	5 шт.
34. скелет ящерицы	2 шт.
35. скелет кролика	1 шт.
36. цветок василька	1 шт.
37. кузнечика	2 шт.
38. гидры	1 шт.
39. инфузории-туфельки	1 шт.
40. беззубки	1 шт.
41. бронхи человека сегментарные	1 шт.
42. почка в разрезе	1 шт.
43. гигиена зубов	1 шт.
44. часть позвоночника	1 шт.
45. локтевого сустава.	1 шт.
46. разрез носоглотки	1 шт.
47. носоглотка человека	1 шт.
Динамические пособия на магнитах:	
1. размножение одноклеточных водорослей	1 шт.
2. размножение мха	1 шт.
3. размножение папоротника	1 шт.
4. размножение сосны	1 шт.
5. развитие цепня	1 шт.
6. генетика групп крови человека	2 шт.
7. синтез белка	1 шт.
8. генеалогический метод антропогенетики	1 шт.
9. перекрест хромосом	2 шт.

10. законы Менделя	1 шт.
11. моногибридное скрещивание	1 шт.
12. дигибридное скрещивание	1 шт.
13. деление клетки	1 шт.
14. наследование резус-фактора	1 шт.
15. строение клетки	1 шт.
16. классификация растений и животных	1 шт.
17. перекрест хромосом	1 шт.
Влажные препараты:	
1. корень бобовых растений с клубеньками	1 шт.
2. нереида	1 шт.
3. перловица	1 шт.
4. сосальщик печеночный	1 шт.
5. гадюка	1 шт.
6. ящерица	1 шт.
7. внутреннее строение птицы	2 шт.
8. внутреннее строение крысы	4 шт.
9. внутреннее строение рака	1 шт.
10. внутреннее строение рыбы	2 шт.
11. внутреннее строение дождевого червя	1 шт.
12. внутреннее строение брюхоногого моллюска	1 шт.
13. органы дыхания млекопитающих	т.
14. развитие крысы	1 шт.
15. развитие лягушки	1 шт.
16. развитие курицы	1 шт.
17. внутреннее строение лягушки	1 шт.
18. карась	1 шт.
19. уж	1 шт.
20. развитие ужа	1 шт.
21. паук-крестовик	
Микропрепараты:	
1. набор микропрепаратов по курсу ботаники (6 класс)	1
2. набор микропрепаратов по курсу зоологии (7 класс)	1
3. набор микропрепаратов по анатомии и физиологии человека	1
4. набор микропрепаратов по Общей биологии	1
Общее лабораторное оборудование	
Приборы:	
1. лупы	15 шт.

2. микроскопы биологические	15 шт.
3.экран для кабинета	1 шт.