


муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Зуевская основная общеобразовательная школа"
Солнцевского района Курской области
306137, Курская обл., Солнцевский р-н,
Зуевка с, Школьная ул, 29, тел.: (471-54)3-24-49, ZuevskSo@mail.ru

Рассмотрена

на заседании
методического
объединения учителей


Руководитель МО
 Кузьмина В.А.
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

Согласована

с педагогическим советом
Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

Утверждена

Директор МКОУ «Зуевская
ООШ» Солнцевского
района Курской области

 Кузьмина И.И.
Приказ № 111
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

7 - 9 классы

Уровень: основное общее образование

Срок реализации программы:
2023-2024 учебный год

Разработчик:

Соклакова Е.А., учитель биологии
I квалификационная категория

с. Зуевка 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии построена на основе Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2013 №273-ФЗ; Фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897; «Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы». – М.: Просвещение, 2011 – (Стандарты второго поколения); программы авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2013.); Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2014-2015 учебный год, Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Зуевская основная общеобразовательная школа».

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) по биологии с 5 по 6 класс с 8 по 9 класс.

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, с 2013 г.
- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2014 г.
- Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2014 г.
- Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2014 г.
- В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Издательский центр «Вентана-Граф», учебник, 2014 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2016 г.

- Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2017 г.
- Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2017 г.
- Биология. Рабочие программы. 5—9 классы. — М.: Дрофа, любое издание.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

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

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественно-научной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: **глобальном, мета-предметном, личностном и предметном**, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве **ценностных ориентиров** биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

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

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

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

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

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

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.

Изменения в программе 5 класса. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую

программу включены лабораторные и практические работы: 8 предусмотренных Примерной программой и 4 - авторской . Большая часть лабораторных и практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Два часа резервного времени используются для повторения материала. При организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с **тетрадью с печатной основой: Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения: Рабочая тетрадь. 5 кл.- М.: Дрофа, 2014.**

Изменения в программе 6 класса. В данной рабочей программе изменен порядок изучаемых тем. Раздел «Классификация растений» изучается в конце учебного года. Это связано с периодом цветения растений, что позволяет использовать на уроках натуральные объекты. В этом же разделе добавлена лабораторная работа: «Изготовление гербария», и экскурсия: «Раннецветущие растения». Так как вблизи Зуевской школы располагаются: сад, река. При организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с **тетрадью с печатной основой: Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений: Рабочая тетрадь. 6кл.- М.: Дрофа, 2014.**

Изменения в программе 7 класса:

- увеличение времени прохождения некоторых тем – например - класс млекопитающие – с тем, чтобы сформировать правильное позиционирование различных отрядов зверей, раскрыть особенности их строения и жизнедеятельности;
- акцентирование внимания на опасных животных – возбудителей или переносчиков заболеваний человека – простейших, червей, насекомых, на правилах и приемах оказания первой помощи при укусе ядовитых змей и насекомых;
- нарушение изложения последовательности учебного материала по некоторым темам, которое дает более логическое изложение материала;

Изменения в программе 8класса:

Рабочая программа составлена на основе авторской программы с внесенными в неё изменениями. Изменения внесены в практическую часть программы: вместо 26 лабораторных работ по авторской программе В.В.

Пасечника выполняются только 17, изменено и содержание некоторых работ. Изменения внесены с учетом примерной программы по биологии и стандарта основного общего образования по биологии.

Общая характеристика учебного предмета

Учебное содержание курса биологии включает:

Бактерии, грибы, растения. 34 ч, 1 ч в неделю (5 класс);

Многообразие покрытосеменных растений. 34 ч, 1 ч в неделю (6 класс);

Животные. 68 ч, 2 ч в неделю (7 класс);

Человек. 68 ч, 2 ч в неделю (8 класс);

Введение в общую биологию. 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс).

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, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, 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 учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать 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 определённых 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 ведёт 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 обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются 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. Всё это даёт возможность направленно воздей-

ствовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Место учебного предмета в учебном плане

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека. Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ). 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, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования отводится 272 часов. В 5-6 классах учебный план школы предусматривает по 1 часу в неделю, 34 часов в год. В 7-9 классах по 2 часа в неделю, 68 часов в год.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 5 классе:*

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навагин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 7классе:**

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 8 классе:

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Содержание учебного предмета.

Содержание учебного предмета. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс

(34 часов, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;

— основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

— правила работы с микроскопом;

— правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

— определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;

— отличать живые организмы от неживых;

— пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

— характеризовать среды обитания организмов;

— характеризовать экологические факторы;

— проводить фенологические наблюдения;

— соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— составлять план текста;

— владеть таким видом изложения текста, как повествование;

— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

— получать биологическую информацию из различных источников;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (11 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

«Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом».

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Изучение строения клеток растений.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека.

Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы, произрастающие в Вологодской области. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты, встречающиеся в Вологодской области. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба муко́ра.

Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 3. Царство Растения (10часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов, произрастающих в Вологодской области. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Папоротникообразные, произрастающие в Вологодской области.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Многообразие голосеменных, произрастающих в Вологодской области.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов). Строение цветкового растения.

Экскурсия «Раннецветущие растения»

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- 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 последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Учебно-тематический план 5 класс

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			Лабораторно- практические работы	Контрольные работы
1	«Введение»	6		
2	Раздел 1: «Клеточное строение организмов»	9	5	1
3	Раздел 2: «Царство	2		

	Бактерии»			
4	Раздел 3: «Царство Грибы»	5	2	
5	Раздел 4. «Царство Растения»	12	5	1
	Итого	34	12	2

Календарно – тематическое планирование

Предмет **биология**

Класс **5 (34ч.)**

УМК **В.В. Пасечника**

	№ уро ка	Тема урока	Д . з.	Дата ф.	
--	-------------------------	-------------------	---------------	--------------------	--

	1	Биология — наука о живой природе	П 1		
	2	Методы исследования в биологии.	П 2		
	3	Разнообразие живой природы. Отличительные признаки живого.	П 3		
	4	Среды обитания живых организмов.	П 4		
	5	Экологические факторы и их влияние на организмы.	П 5		
	6	Организмы и среда	П.1-5		
	7	Устройство увеличительных приборов Л.Р. 1. «Увеличительные приборы .Правила работы с микроскопом».	П.6		
	8	Строение клетки. Л.Р. 2. «Изучение строения клеток растений»	П.7		
	9	Л.Р. 3. «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.»	П.7		
	10	Пластиды Л.Р. 4. «Пластиды в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника».			
	11	Химический состав клетки.	П.8		

	12	Жизнедеятельность клетки.	П.9		
	13	Жизнедеятельность клетки. Деление клетки.	П.9		
	14	Ткани растений .Л. Р. 5 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов растительных тканей.»	П.10		
	15	Обобщение по теме «Клеточное строение организмов».	П.6-10		
	16	Бактерии.	П.11		
	17	Роль бактерий в природе и жизни человека.	П.12		
	18	Царство Грибы.	П.13		
	19	Шляпочные грибы. Л.Р. 6 «Строение плодовых тел шляпочных грибов».	П.14		
	20	Плесневые грибы и дрожжи Л.Р. 7. «Строение плесневого гриба мукора и дрожжей».	П.15		
	21	Грибы-паразиты	П.16		

	22	Мир грибов	П.13-16		
	23	Водоросли, их многообразие. Л.Р. 8. «Строение зеленых водорослей».	П.17-18		
	24	Роль водорослей в природе и жизни человека.	П.18		
	25	Лишайники	П.19		
	26	Мхи. Л. Р. 9. «Строение мха».	П.20		
	27	Папоротники, хвощи, плауны. Л. Р. 10. «Строение спороносящего хвоща, папоротника».	П.21		
	28	Голосеменные растения. Л. Р. 11. «Строение хвои и шишек хвойных растений».	П.22		
	29	Покрывосеменные растения Л.Р. 12 «Строение цветкового растения».	П.23		
	30	Экскурсия «Раннецветущие растения»			
	31	Происхождение растений.	П.24		

	32	Здравствуй, Зелёное Лето!			
	33-34	Резерв 2 часа			

Содержание учебного предмета.

Биология .

Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс(68 часов, 2 часа в неделю)

Строение и многообразие покрытосеменных растений (24 часа)

Покрытосеменные. Разнообразие, распространение, значение.

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.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа.

Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Строение семян двудольных растений. Строение зерновки пшеницы. Виды корней. Изучение внутреннего и внешнего строения корня.

Изучение строения почек. Изучение строения листа. Изучение микростроения стебля. Изучение видоизмененных побегов. Изучение строения цветка. Ознакомление с разными видами соцветий. Сухие и сочные плоды.

Жизнь растений (17 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Классификация растений (11 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Природные сообщества (8 часов)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Лабораторные работы

Изучение особенностей растений различных экологических групп

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Развитие растительного мира (4 часов)

Многообразие растений. Происхождение растений. Основные этапы растительного мира.

Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир

Повторение курса 5 класса (4 часа)**Учебно-тематический план****6 класс (68 ч, 2 ч. в неделю)**

№п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Лабораторные работы (и контрольные раб.)
1.	Глава 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	24	11 (1)
2.	Глава 2. Жизнь растений	17	1
3.	Глава 3. Классификация растений	11	1
4.	Глава 4. Природные сообщества	8	(1)
5.	Глава 5. Развитие растительного мира	4	
6.	Повторение курса 5 класса	4	
Итого:		68часов	13 (2)

Календарно-тематическое планирование

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока					Дата по плану	Дата по факту
Строение и многообразие покрытосеменных растений (24 часа)							
1	Разнообразие, распространение и значение растений						
2	Покрытосеменные						
3	Строение семян двудольных растений. <i>П.р.</i> Строение семян двудольных растений						
4	Строение семян однодольных растений. <i>П.р.</i> Строение зерновки пшеницы						
5	Виды корней и типы корневых систем. <i>П.р.</i> Виды корней.						
6	Строение корня. <i>П.р.</i> Строения корня						
7	Видоизменения корней						
8	Побеги почки						
9	Побеги почки. <i>П.р.</i> Изучение строения почек.						
10	Внешнее строение листа. <i>П.р.</i> Изучение строения листа						
11	Клеточное строение листа.						
12	Видоизменение листьев						
13	<i>Экскурсия</i> «Осенние явления в жизни растений»						
14	Строение стебля.						
15	Строение стебля. <i>П.р.</i> Изучение микроскопического строения стебля						
16	Видоизменение побегов. <i>П.р.</i> Изучение видоизмененных побегов						
17	Строение цветка <i>П.р.</i> Изучение строения цветка.						
18	Строение цветка						
19	Соцветия. <i>П.р.</i> Ознакомление с разными видами соцветий						

20	Плоды						
21	Плоды. <i>П.р.</i> Сухие и сочные плоды						
22	Распространение плодов и семян						
23	Повторение по теме «Строение и многообразии покрытосеменных растений»						
24	Обобщающий урок по теме «Строение и многообразии покрытосеменных растений»						
Жизнь растений (17 часов)							
25	Химический состав растений						
26	Минеральное питание растений						
27	Фотосинтез						
28	Дыхание растений						
29	Испарение воды растениями.						
30	Передвижение воды и питательных веществ в растении. <i>П.р.</i> Передвижение веществ по древесине						
31	Прорастание семян						
32	Растительный организм как единое целое						
33	Зимние явления в жизни растений. Экскурсия						
34	Способы размножения растений						
35	Размножение споровых растений						
36	Размножение голосеменных растений						
37	Способы опыления у покрытосеменных растений						
38	Половое размножение покрытосеменных растений						
39	Вегетативное размножение покрытосеменных растений						
40	Повторение по теме «Жизнь растений»						
41	Обобщающий урок по теме «Жизнь растений»						
Классификация растений (11 часов)							
42	Основы классификации растений						
43	Семейство Крестоцветные. <i>П.р.</i> Выявление признаков семейства крестоцветные						
44	Семейство Розоцветные						
45	Семейство Пасленовые						
46	Семейство Бобовые						
47	Семейство Сложноцветные						
48	Класс Однодольные. Семейство Лилейные						
49	Семейство Злаковые						
50	Важнейшие сельскохозяйственные растения Курской области						

2.

51	Повторение по теме «Классификация растений»						
52	Обобщающий урок по теме «Классификация растений»						
Природные сообщества (8 часов)							
53	Основные экологические факторы						
54	Характеристика основных экологических групп растений						
55	Растительные сообщества.						
56	Взаимосвязи растений в сообществе						
57	Экскурсия «Природное сообщество и человек»						
58	Природные сообщества и человек						
59	Повторение по теме «Природные сообщества»						
60	Обобщающий урок по теме «Природные сообщества»						
Развитие растительного мира (4 часа)							
61	Многообразие растений и их происхождение						
62	Основные этапы развития растительного мира						
63	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.						
64	Обобщающий урок по теме «Развитие растительного мира»						
Повторение курса ботаники (4 часа).							
65	Повторение по теме «Жизнь растений»						
66	Повторение по теме «Царство растений»						
67	Повторение по теме «Царства Бактерии. Грибы»						
68	Повторение по теме «Классификация растений»						

Содержание учебного предмета. Биология. Животные. 7 класс (2ч . в неделю)

1. Общие сведения о мире животных (3 ч)

Зоология-наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Многообразие животных Мурманской области. Среды жизни и места обитания животных. Приспособления северных животных к среде обитания. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительоядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Роль животных в природных сообществах Кольского Севера. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

2.Строение тела животных (2 ч)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

3.Подцарство Простейшие,или Одноклеточные животные (5ч)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

4.Подцарство Многоклеточны

Тип Кишечнополостные животные(3ч).

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

5.Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (5ч)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

6.Тип Моллюски (5 ч)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Моллюски Баренцева моря. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

7.Тип Членистоногие (9 ч)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые — переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и в жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценозическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Тип Хордовые (34ч)

Краткая характеристика типа хордовых.

8.Подтип Бесчерепные .Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

Ланцетник — представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника. Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные

рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции. Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению. Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Рыбозаводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма — карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных. Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Представители Крайнего Севера. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

11. Класс Птицы (8 ч)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц. Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Многообразие птиц Кольского п-ова. Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Предки млекопитающих — древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные.

Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы. Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Многообразие представителей Кольского п-ова. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

13. Развитие животного мира на Земле (2ч)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир — результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Учебно-тематический план 7класс

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Практич- я работа	Контр-ая работа
1	Общие сведения о мире животных	3		
2	Строение тела животных	2	ЛР №1	
3	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные	5	ЛР №2 и3	
4	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечно-ролостные	3		
5	Типы: Плоские, Круглые и Кольчатые черви	5	ЛР №4 и 5	
6	Тип Моллюски	5	ЛР №6	
7	Тип Членистоногие	9	ЛР № 7-9	КР №1
8	Тип Хордовые	6	ЛР № 10-15	

	Класс Бесчерепные и Рыбы			
9	Класс Земноводные или Амфибии	4		
10	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии	4		
11	Класс Птицы	8	ЛР №16-18	
12	Класс Млекопитающие или Звери	10		КР №2
13	Развитие жизни на Земле	4		

4.Календарно – тематическое планирование . Биология 7.Константинов.

№ п/п	№ урока	Тема урока	Дата план.	Дата факт.	Домашнее задание §
1. Общие сведения о мире животных(3 ч)					
1	1	Зоология наука о животных.			1 и 5
2	2	Животные и окружающая среда.			2
3	3	Классификация животных.			3 и 4
2. Строение тела животных (2 ч)					
4	1	Строение клетки животного Практическая работа №1 <i>"Строение животной клетки"</i>			6

5	2	Ткани, органы и системы органов			7
3. Подцарство Простейшие (5 ч)					
6	1	Общая характеристика простейших			8 и 9 Заполнение таблицы
7	2	Тип Жгутиконосцы.			8 и 9 Таблица
8	3	Тип Инфузории Практическая работа №2 <i>"Строение и передвижение инфузории-туфельки."</i>			10 Заполнение таблицы
9	4	Тип Корненожки и Фораминиферы Практическая работа №3 <i>"Изучение мела под микроскопом"</i>			11 Заполнение таблицы
10	5	Обобщение по теме» Подцарство Простейшие»			
4. Тип Кишечнополостные (3ч)					
11-12	1-2	Общая характеристика многоклеточных Животных. . Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.			12
13	3	Разнообразие кишечнополостных.			13
5. Черви (5ч)					
14	1	Тип Плоские черви Практическая работа №4 <i>"Изучение готового препарата"</i>			14 Заполнение таблицы

		<i>Планарии белой под микроскопом"</i>			
15	2	Разнообразие плоских червей.			15 Таблица
16	3	Тип Круглые черви			16 Таблица
17	4	Тип Кольчатые черви Практическая работа №5 <i>"Изучение внешнего строения и передвижения дождевого червя"-</i>			17 и 18 Заполнение таблицы
18	5	Обобщение по теме «Черви»			
6. Моллюски (5ч)					
19	1	Общая характеристика моллюсков.			19
20	2	Класс Брюхоногие моллюски			20 Доклады
21	3	Класс Двустворчатые моллюски Практическая работа №6 <i>"Изучение раковин двустворчатых моллюсков "</i>			21 Доклады
22	4	Класс Головоногие моллюски			22 доклады
23	5	Обобщение по теме» Моллюски»		7	
7. Членистоногие (9ч)					
24	1	Тип Членист ногие			23

		Класс Ракообразные Практическая работа №7 <i>"Изучение речного рака"</i>			
25- 26	2-3	Класс Паукообразные Практическая работа №8 <i>"Изучение внешнего строения паукообразных "</i>			24 Доклады
27	4	Класс Насекомые Практическая работа №9 <i>"Внешнее строение насекомых»</i>			25
28	5	Типы развития насекомых			26
29	6	Общественные насекомые Отряд Перепончатокрылые			27
30	7	Отряд Чешуекрылые			Доклады
31	8	Насекомые - вредители Отряд Жесткокрылые			28 Доклады
32	9	Обобщение по теме « Насекомые»			

8.Тип Хордовые (бесчерепные и рыбы) (6ч)					
33	1	Общая характеристика Хордовых. Ланцетник.			29
34	2	. Внешнее строение рыб. Практическая работа № 10 "Строение рыбьей чешуи"			30
35	3	Многообразие способов движения, форм тела и окраски рыб. Практическая работа №11 "Внешнее строение рыбы"			30 33
36	4	Внутреннее строение рыбы Практическая работа №12 "Изучение скелета рыбы"			31
37	5	Размножение и миграция у рыб			32 Доклады
38	6	Промысловые рыбы.			34
9. Класс Земноводные или Амфибии (4 ч)					
39	1	Класс Земноводные			35
40	2	Внутреннее строение земноводных Практическая работа №13 "Изучение скелета лягушки"			36
41	3	Годовой жизненный цикл и			37

		происхождение земноводных			
42	4	Многообразие земноводных и их значение в природе и для человека			38 Сообщения
10. Класс пресмыкающиеся или Рептилии (4ч)					
43	1	Класс Пресмыкающиеся			39
44	2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся Практическая работа №14 <i>"Изучение скелета ящерицы"</i>			40
45	3	Разнообразие пресмыкающихся и их значение в природе и для человека.			Доклады 41
46	4	Происхождение пресмыкающихся			42
11. Класс Птицы (8 ч)					
47	1	Класс Птицы Практическая работа №15 <i>"Изучение строения пера птицы»"</i>			43
48	2	Опорно-двигательная система птиц Практическая работа №16 <i>"Изучение строения скелета птицы"</i>			44
49	3	Внутреннее строение птицы			45

50	4	Размножение и развитие птиц Практическая работа №17 <i>"Изучение строения куриного яйца"</i>			46
51	5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц			47 Доклады
52	6	Разнообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц			48 доклады
53	7	Происхождение птиц. Значение и охрана птиц.			49
54	8	Обобщение по теме» Птицы»		№15	
12. Класс Млекопитающие (10 ч)					
55	1	Класс Млекопитающие			50 57
56	2	Внутреннее строение млекопитающего Практическая работа №18 <i>"Изучение скелета млекопитающего"</i>			51
57	3	Размножение и развитие млекопитающих			52
58	4	Высшие звери. Низшие звери - Первозвери и Сумчатые			53 Доклады
59	5	Высшие звери. Отряды Насекомоядные,			54

		Грызуны и Рукокрылые.			
60	6	Отряд Хищные			Доклады
61	7	Отряд Парнокопытные, непарнокопытные и отряд Хоботные			55 Доклады
62	8	Отряды Ластоногие и Китообразные			55
63	9	Отряд Приматы.			56
64	10	Значение млекопитающих для человека.			58
13. Развитие животного мира на Земле (2ч)					
65	1	Доказательства эволюции животного мира Учение Ч.Дарвина об эволюции			59
66	2	Развитие животного мира на Земле и современный животный мир, 67 Экскурсия Видовое разнообразие живых организмов леса (парка), водоема, окрестностей учреждения образования 68 резерв			

Содержание учебного предмета. Биология.

Человек и его здоровье

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (1 час)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

РАЗДЕЛ 1

Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

РАЗДЕЛ 2

Строение и функции организма (57 часов)

Тема 2.1.

Общий обзор организма (1 час)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Тема 2.2.

Клеточное строение организма. Ткани (4 часа)

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

- Лабораторная работа 1

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Тема 2.3.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма (1 час)

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Тема 2.4.

Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

- Лабораторные работы

2 Микроскопическое строение кости.

3 Утомление при статической и динамической работе.

4 Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

5 Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Тема 2.5.

Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

- Лабораторная работа 6

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Тема 2.6.

Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация модели сердца, приемов измерения артериального давления, приемов остановки кровотечений.

- Лабораторные работы

7 Изучение особенностей кровообращения.

8 Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

9 Опыты, выясняющие природу пульса.

10 Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 2.7.

Дыхательная система (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь *при отравлении угарным газом*, утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

- Лабораторные работы

11 Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания, на вдохе и выдохе.

Тема 2.8.

Пищеварительная система (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

- Лабораторная работа

12 Действие ферментов слюны на крахмал.

Тема 2.9.

Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

- Лабораторные работы

13 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Тема 2.10.

Покровные органы. Терморегуляция (3 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Тема 2.11.

Выделительная система (1 час)

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Тема 2.12.

Нервная система человека (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозга — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

- Лабораторные работы

14 Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Тема 2.13.

Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

- Лабораторная работа

15 Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Тема 2.14.

Высшая нервная деятельность. Поведение.

Психика (5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов, И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. **Сновидения**. Особенности высшей неявной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация двойственных изображений, иллюзий установки;

выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

- Лабораторные работы

16 Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

17 Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 2.15.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

РАЗДЕЛ 3

Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов. *Резерв времени — 4 часа*

Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
				лабораторные работы
1.	Введение	1		
2.	Раздел 1. Происхождение человека	3		
3.	Раздел 2. Строение и функции организма	57		
	Тема 2.1. Общий обзор организма	1		
	Тема 2.2-2.3. Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция.	5		1
		1		
	Тема 2.4. Опорно – двигательная система	7		4
	Тема 2.5. Внутренняя среда организма	3		1
	Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы	6		3
	Тема 2.7. Дыхательная система	4		1
	Тема 2.8. Пищеварительная система	6		1

	Тема 2.9. Обмен веществ и энергии	3		1
	Тема 2.10-2.11. Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система	3		
		1		
	Тема 2.12. Нервная система человека	5		1
	Тема 2.13. Анализаторы	5		1
	Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	5		2
	Тема 2.15. Эндокринная система	2		
4.	Раздел 3. Индивидуальное развитие организма	5		
	Резерв	2		
	Итого	68ч		16

4. Календарно – тематическое планирование 8 КЛАСС
(по учебнику Д.В.Колесова, Р.Д.Маш, 2 ч/н., всего 68 часов)

№ п/п	Дата	Тема урока		Задание на дом
ВВЕДЕНИЕ (1 ЧАС)				
1		. Науки об организме человека.		§1, §2, введение
Происхождение человека (3часа)				
2/1		Место человека в систематике.		§3, ответить на вопросы стр.17, инд. задания

3/2		Основные этапы эволюции человека		§4, ответить на вопросы стр.21
4/3		Человеческие расы.		§5, ответить на вопросы стр.23
Строение и функции организма(57 часов)				
Общий обзор строения организма (1час)				
5/1		Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.		§6, ответить на вопросы стр. 27
Клеточное строение организма. Ткани. (5часов)				
6/1		Клеточное строение организма.		§7, задание №2 стр. 33
7/2		Роль ядра в передачи наследственных свойств организма.		§7, задание №2 стр. 33
8/3		Жизненные процессы клетки:		§7, задание №2 стр. 33
9/4		Ткани. Л/р №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»		§8, задание №13 на стр. 39
10/5		Строение и функции нейрона. Синапс.		§9, ответить на вопросы стр. 43
Рефлекторная регуляция органов и систем органов (1 час)				
11/1		Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг.		§9, ответить на вопросы стр. 43
Опорно- двигательная система (7 часов)				
12/1		Скелет и мышцы, Л/р №2 «Микроскопическое строение кости»		§10, ответить на вопросы стр. 49, задание №2 стр. 50
13/2		Скелет человека		§11, ответить на вопросы стр. 55
14/3		Типы соединения костей.		§12, задание №1, 2, на стр. 62
15/4		Строение мышц и сухожилий. Л/р №3 «Мышцы человеческого тела»		§13, ответить на вопросы на стр. 68
16/5		Работа скелетных мышц и их регуляция. Л/р №4 «Утомление при статической и динамической работе»		§14, ответить на вопросы на стр. 71, инд. задания.
17/6		Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Л/р №5 «Выявления плоскостопия».		§15, выполнить лабораторную работу, повторить §6-§14.
18/7		Первая помощь при ушибах, вывихах суставов, переломах костей.		§16, стр. 79 №1-4
Внутренняя среда организма (3часа)				

19/1		Компоненты внутренней среды. Состав крови. Л/р №6 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	§ 17, задание № 1,2,3 на стр.89, инд. задания.
20/2		Борьба организма с инфекциями. Иммунитет.	§18, ответить на вопросы стр. 93, инд. задания.
21/3		Иммунология.Виды иммунитета.	§19, ответить на вопросы на стр. 99.
Кровеносная и лимфатическая система организма (6часов)			
22/1		Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме.	§20, ответить на вопросы на стр. 105.
23/2		Круги кровообращения. Л/р 7 Изучение особенностей кровообращения.	§21, ответить на вопросы стр. 108, задание на стр. 108.
24/3		Строение и работа сердца. Автоматизм сердца.	§22, ответить на вопросы на стр.114.
25/4		Движение крови по сосудам.	§23, ответить на вопросы на стр. 120, задания на стр. 120.
26/5		Гигиена сердечно- сосудистой системы. Л/р №8 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». Л/р №9 «Опыты, выявляющие природу пульса».	
27/7		Первая помощь при кровотечениях.	§25, повторить §17-§24.
Дыхательная система (4часа).			
28/1		Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания.	§26, ответить на вопросы на стр.138-139.
29/2		Газообмен в легких и тканях.	§27, ответить на вопросы на стр.141, инд. задания.
30/3		Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	§28, задание №3 на стр. 146, инд. задания.
31/4		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья Л/р № 10 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	§29, ответить на вопросы на стр. 153.
Пищеварительная система (6 часов).			
32/1		Питание и пищеварение.	§30, ответить на вопросы на стр. 160-168, задание №3 стр. 161.
33/2		Пищеварение в ротовой полости.	§31, задание ! на стр. 165.
34/3		Пищеварение в желудке Л/Р №11 «Действие ферментов слюны на крахмал».	§32, ответить на вопросы на стр. 169-170.
35/4		Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	§33, индивидуальные задания.
36/5		Регуляция деятельности пищеварительной системы.	§34, индивидуальные задания.
37/6		Гигиена органов пищеварения. Доврачебная помощь при пищевых	§35, ответить на вопросы на стр. 181.

		отравлениях.		
Обмен веществ и энергии (3 часов).				
38/1		Пластический и энергетический обмен.		§36, ответить на вопросы на стр. 187-188, инд. задания.
39/2		Витамины		§37, задания №1, №2 на стр. 192.
40/3		Энерготраты человека и пищевой рацион. Л/Р № 12 Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.		§38, ответить на вопросы на стр.196
Покровные органы. Терморегуляция (3 часа).				
41/1		Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи.		§39, ответить на вопросы на странице 204.
42/2		Уход за кожей, ногтями и волосами. Гигиена одежды и обуви.		§40, задания на стр. 209, инд. задания.
43/3		Терморегуляция организма. Закаливание		§41, ответить на вопросы на странице 212.
Выделительная система (1 час).				
44/1		Значение органов выделения. Строение и функции мочевыделительной системы.		§42, вопросы и задания на стр. 217.
Нервная система человека (5 часов)				
45/1		Значение нервной системы. Строение нервной системы.		§43, задание №1 на стр. 221.
46/2		Строение и функции спинного мозга.		§44, задание №1 на стр. 227.
47/3		Строение головного мозга. Л/р №13 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга».		§45, ответить на вопросы на странице 230, задание №2 стр. 231.
48/4		Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий.		§46, ответить на вопросы на странице 234
49/5		Соматический и автономный отделы нервной системы.		§47, повторить §39-§46.
Анализаторы (5 часов).				
50/1		Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов.		§48, задание №1, №2 на стр. 244.
51/2		Зрительный анализатор. Л/р № 14 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».		§49, §50, ответить на вопросы на странице 252.
52/3		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза.		§49, §50, ответить на вопросы на странице 252.
53/4		Слуховой анализатор: функции, строение, гигиена		§51, задание на стр. 257.
54/5		Органы равновесия, кожно- мышечной чувствительности, обоняния и		§52, ответить на вопросы на странице 263,

		вкуса.		повторить §48- §51.	
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов).					
55/1		Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.		§53, ответить на вопросы на странице 272, инд. задания.	
56/2		Врожденные и приобретенные программы поведения. Л/р №15 «Выработка навыка зеркального письма».		§54, ответить на вопросы на странице 278, задание на стр. 278.	
57/3		Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Сновидения.		§55	
58/4		Особенности высшей нервной деятельности человека		§56, ответить на вопросы на странице 287	
59/5		Волевые действия, эмоции, внимание. Л/р №16 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».		§57, повторить определения главы 13.	
Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа).					
60/1		Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.		§58, ответить на вопросы на странице 301.	
61/2		Гормоны желез эндокринной системы и их функции.		§59, ответить на вопросы на странице 305-306.	
Индивидуальное развитие организма (5 часов)					
62/1		Жизненные циклы организмов. Мужская и женская половые системы.		§60, ответить на вопросы на странице 312	
63/2		Развитие зародыша и плода.		§61, ответить на вопросы на странице 317, инд. задания.	
64/3		Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем..		§62, ответить на вопросы на странице 319,	
65/4		Развитие ребенка после рождения. Биологическая и социальная зрелость.		§63, ответить на вопросы на странице 324	
66/5		Индивид и личность.		§64, задания на стр. 327.	
67	Резерв	Анализ и оценка окружающей среды на здоровье.			
68	Резерв	Строение и процессы жизнедеятельности.			

Содержание учебного предмета
Биология. Введение в общую биологию
9 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1: УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (60 часов)

Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

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

Лабораторная работа №1

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Предметные результаты:

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа

жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций, иллюстрирующих строение клетки, деление клетки, синтез белка; микропрепаратов клеток растений и животных.

Лабораторная работа №2

Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Организменный уровень (16 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Мутации, виды м

Демонстрация

Таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития животных, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза, микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных; модели – аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; способов размножения комнатных растений, их изменчивость; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений; портреты селекционеров, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы.

Практические работы

№1. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.

№2. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

№3. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

№4. Выявление изменчивости организмов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

Популяционно-видовой уровень (9 часа)

Вид. Критерии вида. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Демографические показатели. Биологическая классификация.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения.

Лабораторная работа №3

Изучение морфологического критерия вида.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- приводить примеры видов животных и растений;

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о происхождении видов;
- о популяции как форме существования вида;

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Экосистемный уровень (7 часов)

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Цепи питания. Трофический уровень. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Значение сукцессий.

Демонстрация

Коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Экскурсия №1

Изучение и описание экосистем своей местности.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь популяций в биогеоценозе;
- о составе и структуре сообщества;
- о потоках вещества и энергии в экосистеме;
- о саморазвитии экосистем;

Учащиеся должны иметь представление:

- о видовом разнообразии;
- о морфологической и пространственной структуре сообществ;
- о трофической структуре сообществ;
- о пирамиде численности и биомассы;
- о продуктивности и плодородии экосистем;

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения экологических взаимосвязей в биогеоценозах.

Биосферный уровень (Зчаса)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Демонстрация

Таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ в биосфере; схемы влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карта заповедников России.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- о биосфере и об особенностях существования организмов в различных ее средах;
- об основных видах средообразующей деятельности организмов и биогеохимических циклах;
- об основных закономерностях эволюции биосферы;
- об особенностях антропогенного воздействия на биосферу;
- об основах рационального природопользования;
- об экологических кризисах;

Учащиеся должны иметь представление:

— о биосферном уровне организации живого;

- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Раздел 2: ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (4 часа)

Основы учения об эволюции (1 час)

Развитие эволюционного учения. Работы Ч. Дарвина. Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность и ее относительность. Видообразование. Направления эволюции. Общие закономерности эволюции.

Демонстрация

Живых растений, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность организмов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные положения теории эволюции;
- движущие силы эволюции;
- формы изменчивости организмов;
- пути достижения биологического прогресса;

Учащиеся должны иметь представление:

- о развитии эволюционных представлений;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа)

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Место и роль человека в системе органического мира.

Демонстрация

Окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных. Рисунки растений и животных в разные периоды развития жизни.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- об эволюции взглядов на возникновение и развитие жизни;
- основные этапы развития жизни на Земле;

Учащиеся должны иметь представление:

- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;

Организм и среда (1 час)

Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования. Ритмы жизни. Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция. Динамика популяций. Циклические колебания численности.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- понятие об экологических факторах;
- понятие об экологических условиях и экологических ресурсах;
- приспособленности организмов к среде обитания;
- типах биотических взаимоотношений и их роли в жизни видов;
- об экологической регуляции в природе;

Учащиеся должны иметь представление:

- о толерантности, лимитирующих факторах;
- о видах экологических ресурсов;
- о жизненных формах и морфологических приспособлениях;
- циклических колебания численности.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Резерв времени — 2 часа

Примерное тематическое планирование. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема урока			Дата
Введение (3 часа)			
1. Биология — наука о живой природе			
2. Методы исследования в биологии			
3. Сущность жизни и свойства живого			
Молекулярный уровень (10 часов)			
4. Молекулярный уровень: общая характеристика			
5. Углеводы			
6. Липиды			

7. Состав и строение белков			
8. Функции белков			
9. Нуклеиновые кислоты			
10. АТФ и другие органические соединения клетки			
11. Биологические катализаторы <i>Лабораторная работа №1</i> Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой			
12. Вирусы			
13. Обобщающий урок			
Клеточный уровень (15 часов)			
14. Клеточный уровень: общая характеристика			
15. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана			
16. Ядро			
17. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.			
18. Лизосомы Митохондрии. Пластиды			
19. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения			
20. Особенности строения клеток эукариот и прокариот <i>Лабораторная работа №2.</i> Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом			
21. Обобщающий урок			

22. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм			
23. Энергетический обмен в клетке			
24. Фотосинтез и хемосинтез			
25. Автотрофы и гетеротрофы			
26. Синтез белков в клетке			
27. Деление клетки. Митоз			
28. Контрольная работа.			
Организменный уровень (16 часов)			
29. Размножение организмов.			
30. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение			
31. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон			
32. Обобщающий урок			
33. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.			
34. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание			
35. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков			
36. Решение генетических задач			

37. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.			
38. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование .			
39. Обобщающий урок			
40. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции <i>Лабораторная работа №3.</i> Выявление изменчивости организмов			
41. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость			
42. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.			
43. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов			
44. Обобщающий урок.			
Популяционно-видовой уровень (9часов)			
45. Критерии вида. Лабораторная работа №4. Изучение морфологического критерия вида.			
46. Популяция .			
47. Экологические факторы и условия среды			
48. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений			
49. Популяция как элементарная единица эволюции			
50. Борьба за существование и естественный отбор			
51. Видообразование			

52. Макроэволюция			
53. Контрольная работа			
Экосистемный уровень (7 часов)			
54. Сообщество, экосистема, биогеоценоз			
55. Состав и структура сообщества			
56. Межвидовые отношения организмов в экосистеме			
57. Потoki вещества и энергии в экосистеме			
58 Продуктивность сообщества.			
59. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия			
60 Экскурсия №1: «Изучение и описание экосистем своей местности»			
Биосферный уровень (3 часа)			
61. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов			
62. Круговорот веществ в биосфере			
63. Эволюция биосферы			
Раздел 2. Эволюция органического мира. Эволюция 1 ч. 64. Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы			
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле 3ч. 65. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни			

66. Развитие жизни в мезозое и кайнозое			
67. Обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».			
Организм и среда			
68. Антропогенное воздействие на биосферу			
Итого 68 уроков.			

Учебно-тематический план

<i>Разделы и темы курса</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Лабораторные работы</i>
Введение	3 ч	
Раздел 1. Уровни организации живой природы	60 ч	
Тема 1.1. Молекулярный уровень	10 ч	Л.р. 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»
Тема 1.2. Клеточный уровень	15 ч	Л.р.2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»
Тема 1.3. Организменный уровень	16 ч	Л.р.3 «Выявление изменчивости организмов»
Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень	9 ч	Л.р.4 «Изучение морфологического критерия вида»
Тема 1.5. Экосистемный уровень	7 ч	
Тема 1.6. Биосферный уровень	3ч	
Раздел 2. Эволюция органического мира. Эволюция.	1 ч	
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	3 ч	
Организм и среда	1	4
Итого:	68	

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Основная учебная литература для учащихся:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013.- 141, (3) с.
2. Биология. Бактерии, грибы, растения: 5 класс. Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника, 2013 г. Дрофа
3. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
4. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2014 г.
5. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2014 г.
6. : В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 г
7. С. В. Суматохин, В. С. Кучменко .Биология 7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2015 г .
8. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.
9. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2016 г.
10. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2017 г.
11. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2017 г.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 330 с. 6 ил.;
2. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383 с.: ил.;
3. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;
4. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1998
5. Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000
6. .Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение
7. Трайтак Д.И. «Биология: Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники.» 6 кл. Пособие для учащихся. Издательство Мнемозина

8. Электронное приложение к учебнику Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.
9. «Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта +, 2001
10. <http://www.livt.net>
Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
11. <http://www.floranimal.ru/>
Портал о растениях и животных
12. <http://www.plant.geoman.ru/>
Занимательно о ботанике. Жизнь растений

Основная литература для учителя:

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 20123 г.
- Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
-
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Пальдяева Г.М. «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 кл». Сборник программ. Издательство Дрофа 2013г.
- Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.

Дополнительная литература для учителя:

1. Дмитриева Т.А., Симатихин С.В. Биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.- 128.: 6 ил. – (Дидактические материалы);
2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. / Под ред. А.Г. Асмолова.- М.: Просвещение, 2008.
3. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения // Биология в школе. - 2009. - №2.
4. Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.
5. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. – М.: Дрофа, 2004. – 112с.;
6. ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>
7. <http://www.lift.net>
Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
8. <http://www.floranimal.ru/>
Портал о растениях и животных
9. <http://www.plant.geoman.ru/> Занимательно о ботанике. Жизнь растений.

Материально-техническое обеспечение

Печатные пособия

5-6 классы

1. Биология 6 класс. Растения, грибы, лишайники
2. Клеточное строение
3. Общее знакомство с цветковыми растениями
4. Растение - живой организм
5. Растения и окружающая среда

6. Строение, размножение и разнообразие растений
7. Схема строения клеток живых организмов
8. Растения. Грибы. Лишайники

7 класс

Комплект таблиц «Животные»

Простейшие или Одноклеточные.

Кишечнополостные.

Плоские, круглые и кольчатые черви.

Моллюски.

Членистоногие.

Членистоногие. Класс Насекомые.

Рыбы.

Земноводные или Амфибии.

Рептилии

Птицы

Млекопитающие, или Звери: особенности, классификация

Млекопитающие, или Звери: разнообразие и значение

8 класс

Комплект таблиц «Человек»

Типы тканей

Головной мозг. Спинной мозг

Функции нервной системы

Строение и работа сердца

Связь кровообращения и лимфообращения

Дыхание

Пищеварение

Строение почки

Строение и функции кожи

Строение, типы костей и их соединения

Строение мышц

Восприятие, Органы чувств

Комплект таблиц «Строение тела человека»

Скелет.

Мышцы (вид спереди)

Мышцы (вид сзади)

Кровеносная и лимфатическая системы.

Дыхательная система.

Выделительная система.

Нервная система

9 класс

Комплект таблиц «Химия клетки»

Белки и ферменты

Нуклеиновые кислоты

АТФ- аденозинтрифосфорная кислота

Уровни организации живой природы

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника 2»
3. Комплект микропрепаратов «Зоология»

4. Комплект микропрепаратов «Анатомия»
5. Комплект микропрепаратов «Общая биология»
6. Микроскоп школьный

МОДЕЛИ

1. Модель глаза
2. Модель сердца в разрезе (демонстрационная)
3. .Модель уха.
35. Модель-аппликация "Перекрест хромосом"

МУЛЯЖИ

Набор муляжей грибов ,плодов, корнеплодов.

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

1. **Гербарий** «Основные группы растений»
2. *Гербарии*, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
- 3.Скелеты:лягушки. рака, ящерицы, крысы, ужа, рыбы-2шт.

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание 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 внутрипредметные 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.

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).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

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 общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники

безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

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

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ 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.

