


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 61»

**Рабочая программа
по биологии,
5 - 9 класс**

Составитель:
Макарова И.А.,
учитель биологии
(высшая категория)

<p>Согласована на заседании Педагогического совета Протокол № <u>9</u> от <u>28.08.18</u></p>	<p>Утверждена приказом директора МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 61» (Пр. № <u>03.09.18</u>) М.В. Постнов</p> 
---	--

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета	3-11
2.	Содержание программы	12-32
3.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	33-42

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты обучения

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с

учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

10) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

11) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия

Изучение предметной области "**Естественнонаучные предметы**" должно обеспечить:

формирование целостной научной картины мира;

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Изучение предметной области ""Биология"" должно обеспечить:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных 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 приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Содержание программы

Учебное содержание программы по биологии включает следующие разделы:

- 1) «Бактерии, грибы, растения» - 35 часов (5 класс)
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 35 часов (6 класс);
- 3) «Животные» — 68 часов (7 класс);
- 4) «Человек» — 68 часов (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (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, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Курс дает обобщенные представления о жизни на Земле, о ее возникновении, разнообразии, о роли человека в сохранении жизни на Земле. 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. Экологический подход позволит убедить учащихся не только в необходимости изучения биологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

В 6 классе учащиеся приобретают знания о том крае, области, где живет человек. Программа направлена на широкое общение с живой природой, природой родного края и имеет целью развитие у школьников экологической культуры поведения в ней, воспитание ответственного отношения к природным объектам. Использование регионального компонента позволяет изучить местную флору и фауну, в том числе культурные и сельскохозяйственные растения. Особое внимание уделено влиянию на растительный покров хозяйственной деятельности человека, вопросам охраны и рационального использования растительного мира.

Важнейшие особенности рабочей программы – расширение перечня практических работ и экскурсий в природу, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения у учащихся.

В результате изучения предмета учащиеся должны приобрести определенные знания и умения. Учащиеся получают знания о строении и жизнедеятельности растений, о строении бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний.

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

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

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

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и уг-

любят понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

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

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Бактерии, грибы, растения. 5 класс

(35 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.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 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.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (10 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. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. 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 мукора. Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (10 часов)

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. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

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

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

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).

Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

(с региональным компонентом)

(35 часов, 1 час в неделю)

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (2 часа)

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

Экскурсия. Определение признаков живого и неживого в природе.

Тема 1.2. Химический состав клеток (2 часа)

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

Лабораторные работы

Определение органических веществ в клетках клубней картофеля Кемеровской области.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток (4 часа)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение.

Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторная работа. Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Практическая работа. Изготовление препарата кожицы лука сорта «Бессоновский» и мякоти томата «Алтайский ранний».

Тема 1.4. Ткани растений и животных (2 часа)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения.

Лабораторная работа. Ткани растений.

Тема 1.5. Органы и системы органов (19 часов)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Лабораторные работы.

Виды корней. Типы корневых систем на примере растений Кемеровской области.

Видоизменения корней растений Кемеровской области.

Строение побегов деревьев и кустарников Кемеровской области.

Видоизмененные побеги на примере растений Кемеровской области.

Морфологическое строение и многообразие листьев растений Кемеровской области.

Типы соцветий растений Кемеровской области.

Типы соцветий растений Кемеровской области.

Разнообразие сухих и сочных плодов растений Кемеровской области.

Строение семян однодольных и двудольных растений на примере растений Кемеровской области.

Раздел 2

Жизнедеятельность организма

Тема 2.1. Питание(6 часов)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания растений. Растения-хищники.

Экскурсия в теплицу «Изучение условий воздушного и почвенного питания растений».

Практическая работа «Изучение влияния условий воздушного и почвенного питания на комнатные растения».

Демонстрация опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание (5 часов)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (6 часа)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ

Практическая работа. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю*.

Эксперимент. Значение испарения воды в передвижении её по стеблю комнатного растения.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.

Тема 2.4. Движение (4 часа)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности.

Эксперимент. Наблюдение за разнообразием движений цветковых растений.

Тема 2.5. Размножение (8 часов)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Практические работы:

Ознакомление с разными видами размножения растений Кемеровской области.

Изучение способов вегетативное размножение комнатных растений.

Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

Тема 2.6. Рост и развитие (3 часа)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян.

Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.

Практические работы

Изучение способов распространения плодов и семян растений Кемеровской области

Изучение условий и стадий прорастания семян фасоли и пшеницы (на примере районированных сортов Кемеровской области).

Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

РАЗДЕЛ 3

Организм и среда

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (4 часа)

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы.

Взаимосвязи живых организмов.

Практическая работа. Изучение влияний условий среды на растения (на примере растений Кемеровской области).

Экскурсия. Изучение влияния антропогенного фактора на растения данной местности.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества (4 часа)

Природное сообщество и. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания. Охрана природных сообществ в Кемеровской области. Красная книга кемеровской области.

Практическая работа. Составление цепей питания на примере местного природного сообщества.

Экскурсия. Искусственные сообщества живых организмов в данной местности.

Демонстрация моделей экологических систем.

Биология. Животные

7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 часа)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсии

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов)

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

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

(3 часа)

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

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (4 часа)

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

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

(5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

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

Экскурсии

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Биология. Человек

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека(2 часа)

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

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в системе органического мира. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

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

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

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. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

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

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

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

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. 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.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 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 прямо-хождению, 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.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 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). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. 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.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 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 и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание(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 утопающему, при удушении и заваливании землей, электро травме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Работа И.П. Павлова в области пищеварения. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Витамины. Проявление авитаминозов и меры предупреждения. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 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. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

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 энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении

организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

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

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.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система(5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — 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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. 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. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

(5 часов)

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

Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 14. 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.

Демонстрация

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

Раздел 15. 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. 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.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

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.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Неорганические элементы периодической системы Д.И. Менделеева, их основные свойства и роль в живом организме. 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.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (14 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. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток.

Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов (закон К. Бэра). Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Экологические кризисы. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Тематическое планирование. Бактерии, грибы, растения. 5 класс

№ п/п	Название разделов/ темы уроков	Кол. часов
1. Введение, или природа вокруг нас		
1.	Экскурсия №1: «Живая и неживая природа».	1
2.	Биология – наука о живой природе.	1
3.	Методы исследования в биологии.	
4.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	1
5.	Среды обитания организмов.	1
6.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1
2. Клеточное строение организмов.		
1.	Устройство увеличительных приборов.	1
2.	Строение клетки.	1
3.	Химический состав клетки.	1
4.	Жизнедеятельность клетки, ее деление.	1
5.	Органоиды клетки.	1
6.	Дыхание и питание клетки.	1
7.	Ткани.	1
8.	Практическая работа: «Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты растительных тканей»	1
9.	.Рост и развитие клеток.	1
10.	Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность клетки»	
3. Грибы. Бактерии.		
1.	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1
2.	Формы бактерий и их многообразие. Болезнетворные бактерии.	1
3..	Роль бактерий в природе и в хозяйственной деятельности человека.	1
4..	Обобщающий урок по теме: «Бактерии».	1
5..	Грибы, их общая характеристика.	1
6..	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы.	1
7..	Плесневые грибы и дрожжи.	1
8.	Грибы-паразиты и их роль в природе и жизни человека.	1
9.	Практическая работа: «Особенности строения мукора и дрожжей»	1
10.	Обобщающий урок по теме: «Грибы»	
4. Растения		
<u>1.</u>	Признаки растений. Разнообразие растительного мира.	
<u>2.</u>	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания.	
<u>3</u>	Лишайники. Значение в природе и жизни человека.	
<u>4.</u>	Мхи, папоротники, хвощи и плауны.	
5.	Голосеменные растения. Их роль в природе, использование человеком, охрана.	1
6.	Строение цветковых растений.	1
7.	Дикорастущие растения «Зеленая аптека»	1
8.	Растения Красной книги. Охрана растений.	1
9.	Многообразие культурных растений.	1
10.	Обобщающий урок по теме «Растения»	1

Тематическое планирование. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

№ п/п	Тема	Учеб	Регион
	Введение		
	Биология – наука о живой природе.		
	Тема 1. Многообразие покрытосеменных растений.	15 ч.	
1	Строение семян двудольных и однодольных растений.	1 ч	
2	Виды корней и типы корневых систем <i>Лабораторная работа «Типы корневых систем на примере растений Кемеровской области»</i>		1ч.
3	Зоны участка корня.	1ч.	
4	Видоизменение корней Рассмотреть корневище ландыша, ветреницы, воздушные корни комнатных растений.		1ч.
5	Побег и почки. <i>Практическая работа «Расположение почек на стеблях побегов черемухи, боярышника, смородины»</i>		1ч.
6	Клеточное строение листа Морфологическое строение и многообразие листьев (малина, береза, карагач и др.)	1ч.	
7	Внешнее строение листа. Видоизменения листьев.	1ч.	
8	Строение стебля.	1ч.	
9	Влияние факторов среды на строение стебля. Видоизменения побегов.	1ч.	
10	Цветок. Его строение и значение.	1 ч.	
11	Цветковые растения Кузбасса.		1ч.
12	Соцветия.	1 ч.	
13	<i>Лабораторная работа «Определить тип соцветий растений по предложенным гербарным материалам»</i>		1ч.
14	Плоды. Значение и многообразие	1ч.	
15	Распространение плодов и семян. <i>Практическая работа «Ознакомление с сухими и сочными плодами»</i>	1 ч.	
	Тема 2. Жизнь растений	13ч.	
16	Химический состав растений <i>Практическая работа «Химический состав растений (подсолнечник, пшеница твердая)»</i>	1ч.	
17	Минеральное питание растений.	1ч.	
18	Фотосинтез.		
19	Дыхание растений. Газовый состав воздуха в жизни растений Кузбасса	1ч.	
20	Испарение воды растениями. Листопад.	1ч.	
21	Передвижение воды и питательных веществ в растениях.	1ч.	
22	Прорастание семян.	1ч.	
23	Способы размножения растений <i>Лабораторная работа «Способы размножения дикорастущих и культурных растений Кемеровской области (таблица)»</i>		1ч.
24	Размножение споровых растений.	1ч.	
25	Размножение голосеменных растений. Темнохвойные леса Кузбасса	1ч.	

26	Половое размножение покрытосеменных растений.	1ч.	
27	Покрытосеменные Дикорастущие цветковые растения Кемеровской области.		1ч.
28	Вегетативное размножение покрытосеменных.	1ч.	
	Тема 6. Классификация растений	5ч.	
29	Основы классификации растений	1 ч.	
30	Деление покрытосеменных растений на классы и семейства	1 ч.	
31	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1ч.	
32	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые и Сложноцветные.	1ч.	
33	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки.	1ч.	
	Тема 7. Природные сообщества	3 ч.	
34	Основные экологические факторы. Состав растительных сообществ.	1 ч.	
35	<i>Лабораторная работа «Составление цепей питания на примере местного природного сообщества»</i>		1ч.
36	Изменение растительных сообществ. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1ч.	
37	Охрана природных сообществ в Кемеровской области. Красная книга Кузбасса.		1ч.

Тематическое планирование. Животные. 7 класс

№	Название разделов и тем:	Часы
1. Общие сведения о мире животных		
1.	Зоология – наука о животных.	1
2.	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах.	1
3.	Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1
4.	Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	1
2. Строение тела животных		
5.	Клетка. Ткани.	1
6.	Органы и системы органов. Обобщение знаний по теме «Строение тела животных».	1
3. Простейшие или Одноклеточные		
7.	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1
8.	Класс Жгутиконосцы.	1
9.	Тип Инфузории, или Ресничные.	1
10.	Многообразие простейших. Обобщение и контроль ЗУН по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные»	1
4. Многоклеточные.		

11.	Тип Кишечнополостные.	1
12.	Морские кишечнополостные. Обобщение знаний по теме «Тип Кишечнополостные».	1
5.Плоские черви		
13.	Тип Плоские черви. Белая планария.	1
14.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1
15.	Тип Круглые черви. Класс нематоды.	1
16.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1
17.	Класс Малощетинковые черви.	1
18.	РЕЗЕРВ	1 час
19.	Обобщение по теме «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	1
20.	Контроль ЗУН по теме «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	1
6. Тип Моллюски		
21.	Общая характеристика типа Моллюски.	1
22.	Класс Брюхоногие моллюски.	1
23.	Класс Двустворчатые моллюски.	1
24.	Класс Головоногие моллюски. Обобщение и контроль ЗУН по теме «Тип Моллюски».	1
7. Тип Членистоногие		
25.	Класс Ракообразные.	1
26.	Класс Паукообразные.	1
27.	Класс Насекомые.	1
28.	Типы развития насекомых.	1
29.	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1
30.	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1
31.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Тип Членистоногие» и по разделу «Подцарство Многоклеточные».	1
32.	РЕЗЕРВ	1 час
8. Тип Хордовые		
33.	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	1
9. Надкласс Рыбы.		
34.	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика.	1
35.	Внутреннее строение костной рыбы.	1
36.	Внутреннее строение и особенности размножения рыб.	1
37.	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и костные рабы.	1
38.	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана. Обобщение и контроль ЗУН по теме «Надкласс Рыбы».	1
10. Класс Земноводные, или Амфибии		
39.	Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки.	1
40.	Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов.	1
41.	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	1

42.	Многообразие Земноводных. Обобщение и контроль ЗУН по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	1
11. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии		
43.	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся (на примере ящерицы).	1
44.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	1
45.	Многообразие пресмыкающихся.	1
46.	Роль пресмыкающихся в природе и в жизни. Древние пресмыкающиеся. Обобщение и контроль ЗУН по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».	1
12. Класс Птицы		
47.	Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц.	1
48.	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц.	1
49.	Внутреннее строение птиц: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы.	1
50.	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц.	1
51.	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	1
52.	Значение и охрана птиц.	1
53.	Обобщение по теме «Класс Птицы».	1
54.	Контроль ЗУН по теме «Класс Птицы».	1
13. Класс Млекопитающие		
55.	Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	1
56.	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы.	1
57.	Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы.	1
58.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	1
59.	Высшие, или Плацентарные, Звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	1
60.	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные.	1
61.	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих.	1
62.	Значение млекопитающих для человека. Обобщение и контроль. ЗУН по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».	1
14. Развитие животного мира на Земле		
63.	Доказательства эволюции животного мира.	1
64.	Основные этапы развития животного мира на Земле.	1
65.	Обобщение, систематизация знаний по разделу «Животные».	1
66.	Контроль ЗУН по разделу «Животные».	1
67.	РЕЗЕРВ	2
	Итого:	68

Тематическое планирование. Человек. 8 класс

№ п/п	Название раздела/ тема урока	Кол. ча- сов
Введение.		
1. Организм человека.		
1.	Введение. Науки, изучающие организм человека. Становление наук о человеке.	1
2.	Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей.	1
3.	Клеточное строение организма. Химический состав и жизнедеятельность клетки (лабораторная работа №1)	1
4.	Ткани (лабораторная работа №2).	1
5.	Система органов в организме. Рефлекторная регуляция.	1
2.Опорно-двигательная система		
6.	Скелет. Строение и состав костей (лабораторная работа №3).	1
7.	Соединение костей.	1
8.	Осевой скелет.	1
9.	Скелет конечностей. Соединение костей	1
10.	Строение мышц.	1
11.	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1
12.	Нарушения осанки и плоскостопие.	1
13.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1
14.	Выявление нарушений осанки. (лабораторная работа)	1
15.	Контроль ЗУН по теме «Опорно-двигательная система человека».	1
3.Кровь. Кровообращение		
16.	Внутренняя среда организма. Значение и ее состав (лабораторная работа №4).	1
17.	Иммунитет. Борьба организма с инфекцией.	1
18.	Иммунология на службе здоровья.	1
19.	Транспортная система организма. Круги кровообращения. Движение лимфы.	1
20.	Строение и работа сердца.	1
21.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1
22.	Гигиена сердечно-сосудистой системы.	1
23.	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1
24.	Контроль ЗУН по теме «Кровеносная система».	1
4.Дыхательная система.		
25.	Значение дыхания. Органы дыхания.	1
26.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1
27.	Дыхательные движения.	1
28.	Механизм и регуляция дыхания.	1
29.	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
30.	Контроль ЗУН по теме «Дыхательная система».	1
5.Пищеварительная система		

31.	Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения.	1
32.	Пищеварение в ротовой полости. Строение и значение зубов.	1
33.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	1
34.	Функции тонкого и толстого кишечника.	1
35.	Барьерная роль печени. Аппендицит.	1
36.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.	1
37.	Контроль ЗУН по теме «Пищеварительная система».	1
6. Обмен веществ и энергии		
38.	Обменные процессы в организме.	1
39.	Нормы питания. Витамины.	1
40.	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1
41.	Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. (лабораторная работа)	1
42.	Значение кожи и ее строение.	1
43.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.	1
44.	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1
45.	Выделение.	1
7. Эндокринная система. Нервная система.		
46.	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1
47.	Спинной мозг.	1
48.	Строение головного мозга.	1
49.	Функции переднего мозга.	1
50.	Соматический и автономный отделы нервной системы.	1
51.	Роль эндокринной регуляции. Функция желез внутренней секреции.	1
52.	Обобщение и контроль ЗУН по темам «Эндокринная система. Нервная система»	1 час
8. Анализаторы		
53.	Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор.	1
54.	Заболевания и повреждения глаз.	1
55.	Слуховой анализатор.	1
56.	Органы осязания, обоняния, вкуса. Взаимодействие анализаторов.	1
9. Поведение и психика		
57.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1
58.	Врожденные формы поведения	1
59.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
60.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
61.	Воля и эмоции. Внимание.	1
62.	Работоспособность. Режим дня.	1
10. Индивидуальное развитие организма		

63.	Жизненные циклы. Размножение.	1
64.	Внутриутробное развитие организма. Беременность и роды.	1
65.	Наследственные и врожденные заболевания. Забота о репродуктивном здоровье.	1
66.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	1
67.	Психологические особенности личности. Исследования А.А. Ухтомского и П.К. Анохина.	1
68.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Индивидуальное развитие».	1
		68 час

Тематическое планирование. Введение в общую биологию. 9 класс

№ п/п	Название разделов/ темы уроков	Кол. часов
1. Введение в основы общей биологии		
1.	Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов.	1
2.	Многообразие форм живых организмов.	1
2. Основы учения о клетке		
3.	Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток.	1
4.	Химический состав клетки.	1
5.	Белки и нуклеиновые кислоты.	1
6.	Строение клетки.	1
7.	Органоиды клетки и их функции (лабораторная работа №1).	1
8.	Обмен веществ – основа существования клетки.	1
9.	Биосинтез белков в живой клетке.	1
10.	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1
11.	Обеспечение клеток энергией.	1
12.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Основы учения о клетке»	1
3. Онтогенез		
13.	Типы размножения.	1
14.	Деление клетки. Митоз (Лабораторная работа №2).	1
15.	Образование половых клеток. Мейоз.	1
16.	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.	1
17.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов(онтогенез)».	1
18.	Забота о репродуктивном здоровье. ВИЧ- инфекция и ее профилактика.	1
4. Основы учения о наследственности и изменчивости		
19.	История развития генетики. Основные понятия генетики.	1
20.	Генетические опыты Менделя.	1
21.	Генетические опыты Менделя Лабораторная работа №3).	1
22.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	1

23.	Взаимодействие генов и их множественное действие.	1
24.	Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.	1
25.	Наследственная изменчивость. Типы изменчивости (лабораторная работа №4).	1
26.	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	1
27.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости».	1
5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов		
28.	Генетические основы селекции организмов. Особенности селекции растений.	1
29.	Центры многообразия и происхождения культурных растений. Достижения современной селекции.	1
30.	Особенности селекции животных.	1
31.	Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства.	1
32.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов».	1
6. Происхождение жизни и развитие органического мира		
33.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1
34.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
35.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
36.	Этапы развития жизни на Земле.	1
37.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Происхождение жизни и развитие органического мира».	1
7. Учение об эволюции		
38.	Идея развития органического мира в биологии.	1
39.	Основные положения учения Чарльза Дарвина об эволюции органического мира.	1
40.	Современные представления об эволюции органического мира.	1
41.	Вид, его критерии и структура.	1
42.	Процессы видообразования.	1
43.	Макроэволюция – результат микроэволюции.	1
44.	Основные направления эволюции.	1
45.	Основные закономерности биологической эволюции (лабораторная работа №5).	1
46.	Обобщение и контроль ЗУН по теме «Учение об эволюции».	1
8. Происхождение человека (Антропогенез)		
47.	Эволюция приматов.	1
48.	Доказательства эволюционного происхождения человека.	1
50.	Этапы эволюции человека.	1
51.	Первые и современные люди.	1
52.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
53.	Человек – житель биосферы. Влияние на природу Земли. Обобщение и контроль ЗУН по теме «Происхождение человека».	1
9. Основы экологии		
54.	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1

55.	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1
56.	Приспособленность организмов к действиям факторов среды (лабораторная работа №6).	1
57.	Биотические связи в природе.	1
58.	Популяция.	1
59.	Функционирование популяции и динамика ее численности.	1
60.	Сообщества.	1
61.	Биогеоценоз, экосистемы.	1
62.	Развитие и смена биогеоценозов.	1
63.	Основные законы устойчивости живой природы.	1
64.	Рациональное использование природы и ее охрана (лабораторная работа №7).	1
65.	Биосфера-глобальная экосистема. В.И. Вернадский-основоположник учения о биосфере.	1
66.	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь.	1
67.	Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана экосистем.	1
68.	Итоговый контроль ЗУН по темам курса «Основы общей биологии».	1
69- 70.	резерв	2
ИТОГО:		68