

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Рождественская средняя общеобразовательная школа

Согласовано
Руководитель
ШМО _____
Коротяева М.М.

Рассмотрено
на заседании педагогиче-
ского совета
школы
Протокол от 30.08.2021 г.
№ 01

Утверждаю
Директор
МБОУ Рождественской
СОШ _____
Иванова В.В.
Приказ от 01.09.2021 №
125



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
биологии**

**Составитель:
Крестинина О.Е.
Учитель биологии**

**с. Рождество
2021г.**

Аннотация

Рабочая программа по биологии(базовый уровень) для 10-11 классов составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Рождественской СОШ, 2021 г.
- Рабочей программы воспитания МБОУ Рождественской СОШ, приказ 30. 08. 2021 г. № 112

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников: УМК для 5–9-го классов под редакцией Д.И. Трайтак и авторов: 5 – 6 класс Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак, 7 класс Д.И. Трайтак, С.В. Суматохин . Программа является базовой, т.е. определяет тот минимальный объём содержания курса биологии для основной школы. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. : учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учеб.для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.

Биология. Животные. 7 кл. : учеб.для общеобразоват. учреждений / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2013.

Биология. Человек. 8 кл. : учеб.для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа, 2013.

Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб.для общеобразовательных учреждений.

На реализацию данной программы в учебном плане отводится 1 час в неделю 5-6 класс, 2 часа в неделю 7-9 класс.

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой.

Задачи: 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; ориентация 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.

Реализация воспитательного потенциала урока через Модуль «Школьный урок» предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание
2. Патриотическое воспитание
3. Духовно-нравственное воспитание
4. Эстетическое
5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья
6. Трудовое
7. Экологическое
8. Ценности научного познания

1. Планируемые результаты освоения предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты

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

- 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 учётом 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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного 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 учёбе 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 её 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) смысловое чтение;
- 9) 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

Изучение предметной области «Естественно-научные 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 междисциплинарном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения предметной области «Естественно-научные предметы» по предмету Биология должны отражать:

- 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

2. Содержание предмета

Биология. 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.

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 (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.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. 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. 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. 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.

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 (9 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).

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.

Содержание программы

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

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

Побег. Почки 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 и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;

- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнь растений (10 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 и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— анализировать результаты наблюдений и делать выводы;

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений (6 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 и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

— характерные признаки однодольных и двудольных растений;

— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;

— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

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.

Экскурсии

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;

- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резерв времени — 2 часа.

Содержание программы.

Биология. Животные 7 класс (70 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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

эволюционный путь развития животного мира;

историю изучения животных;

структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

определять сходства и различия между растительным и животным организмом;

объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

давать характеристику методам изучения биологических объектов;

классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;

наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

использовать знания по зоологии в повседневной жизни;

применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

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.

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

Знакомство с разнообразием ракообразных

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 Видеофрагменты.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

систематику животного мира;

особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;

исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

находить отличия простейших от многоклеточных животных;

правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;

работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;

распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;

раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;

применять полученные знания в практической жизни;

распознавать изученных животных;

определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;

наблюдать за поведением животных в природе;

прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;

работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;

отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;

совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;

вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;

привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;

оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;

использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;

абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;

обобщать и делать выводы по изученному материалу;

работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;

презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

основные системы органов животных и органы, их образующие;

особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;

эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;

объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;

сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;

описывать строение покровов тела и систем органов животных;

показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;

выявлять сходства и различия в строении тела животных;

различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;

использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;

выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;

-устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;

-составлять тезисы и конспект текста;

-осуществлять наблюдения и делать выводы;

-получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;

-обобщать, делать выводы из прочитанного.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

основные способы размножения животных и их разновидности;

отличие полового размножения животных от бесполого;

закономерности развития с превращением и развития без превращения.

Учащиеся должны уметь:

правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;

доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;

характеризовать возрастные периоды онтогенеза;

показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;

выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;

распознавать стадии развития животных;

различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;

устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;

абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;

составлять тезисы и конспект текста;

самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;

конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;

получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;

причины эволюции по Дарвину;

результаты эволюции.

Учащиеся должны уметь:

правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;

анализировать доказательства эволюции;

характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;

устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;

доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;

объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;

различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;

сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;

конкретизировать примерами доказательства эволюции;

составлять тезисы и конспект текста;

самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;

получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;

анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;

толерантно относиться к иному мнению;

корректно отстаивать свою точку зрения

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;

признаки экологических групп животных;

признаки естественного и искусственного биоценоза.

Учащиеся должны уметь:

правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;

распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;

выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;

выявлять приспособления организмов к среде обитания;

определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;

определять направление потока энергии в биоценозе;

объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;

определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;

устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;

конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;

выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;

самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;

систематизировать биологические объекты разных биоценозов;

находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;

находить в словарях и справочниках значения терминов;

составлять тезисы и конспект текста;

самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;

поддерживать дискуссию.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

методы селекции и разведения домашних животных;

условия одомашнивания животных;

законы охраны природы;

признаки охраняемых территорий;

пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)

Учащиеся должны уметь:

пользоваться Красной книгой;

анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;

Учащиеся должны понимать:

причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;

выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;

находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;

находить значения терминов в словарях и справочниках;

составлять тезисы и конспект текста;

самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

знать правила поведения в природе;

понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

уметь реализовывать теоретические познания на практике;

видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;

признавать право каждого на собственное мнение;

формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;

проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

уметь отстаивать свою точку зрения;

критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резерв времени — 4 часа

Содержание программы

Биология. Человек . 8 класс(70 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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— методы наук, изучающих человека;

— основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

— выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. 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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;

- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливание крови.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

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 удушье и заваливании землей, электротравме. 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 обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

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. 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.

Демонстрация Торс человека.

Лабораторные и практические работы

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

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 емкость 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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— классифицировать витамины.

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».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— наружные покровы тела человека;

— строение и функция кожи;

— органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

— заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного 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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

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 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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резерв времени — 6 часов.

Содержание программы

Биология. Введение в общую биологию 9 класс(70 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.

Демонстрации

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. 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.

Лабораторные и практические работы 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.

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.

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.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

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

Демонстрация Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

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.

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. Селекция. 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.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;

- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

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

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.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;

- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

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

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. 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.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;

— о доказательствах эволюции;

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

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематическое планирование по биологии 5 класс

Дата	Тема /модули	Всего часов	Практическая часть	Д /з	Модуль «Школьный урок»
1-я неделя сентября	Введение. Ботаника – наука о растениях	1		§1	4,7
	Разнообразие растительного мира	6			
2-я неделя сентября	1.Растительный покров Земли	1		§2	4,7,8
3-я неделя сентября	2.Влияние человека на растительный покров Земли	1	П/р №1 «Составление паспорта растений»	§3	
4-я неделя сентября	3.Среда обитания растений	1		§4	
5-я неделя сентября	4.Почва как среда жизни растений	1	Л/р №1«Изучение состава почвы»	§5	
2-я неделя октября	5.Жизненные формы и продолжительность жизни растений	1		§6	
3-я неделя октября	Экскурсия в природу на тему: «Осенние явления в жизни растений»	1		Отчет	

	Клеточное строение растений	3			6,8
4-я неделя октября	1.Клетка – основная единица живого. Строение клетки.	1	Л/р №2 «Приготовление временных микропрепаратов кожицы лука»	§7	
5-я неделя октября	2.Деление клеток	1		§8	
2-я неделя ноября	3.Ткани растений, их строение и функции	1		§8	
	Семя – орган голосеменных и цветковых растений	3			6,8
3-я неделя ноября	1.Строение и состав семян	1	Л/р №3 «Изучение строения и состава семян»	§9	
4-я неделя ноября	2.Дыхание семян. Покой семян.	1	П/р №2 «Составление коллекции семян»	§10	
5-я неделя ноября	3.Условия прорастания семян	1		§11	
	Корень. Связь растения с почвой	5			7,8
1-я неделя декабря	1.Развитие зародышевого корешка. Разнообразие корней	1	Л/р №4 «Изучение внешнего строения корня»	§12	
2-я неделя декабря	2.Образование корневых систем. Регенерация корней	1		§13	
3-я неделя декабря	3.Строение и рост корня	1	П/р №3«Изменение длины главного корня проростка»	§14	
4-я неделя декабря	4.Размеры корневых систем. Потребность растения в минеральных веществах. Удобрение почв	1		§15-16	
3-я неделя января	5.Видоизменение корней. Экологические факторы, влияющие на рост корней	1		§17-18	

	Побег	4			5,6,7
4-я неделя января	1.Развитие побега. Разнообразие почек	1	Л/р №5 «Изучение внутреннего и внешнего строения листовых и цветочных почек»	§19	
1-я неделя февраля	2.Стебель – основная часть побега. Рост стебля. Ветвление побегов	1		§20-21	
2-я неделя февраля	3.Внутреннее строение стебля	1	Л/р №6 «Определение возраста дерева по спилу»	§22	
3-я неделя февраля	4.Видоизменение побегов	1	Л/р №7 «Изучение строения клубня»	§23	
	Лист	6			4,7,8
4-я неделя февраля	1.Внешнее строение листа. Разнообразие листьев	1	Л/р №8 «Изучение внешнего строения листа»	§24	
1-я неделя марта	2.Внутреннее строение листа	1	Л/р №9«Изучение внутреннего строения листа»	§25	
2-я неделя марта	3.Видоизменение листьев	1		§26	
3-я неделя марта	4.Фотосинтез. Образование органических веществ	1		§27	
4-я неделя марта	5.Дыхание растений. Испарение воды листьями	1		§28	
1-я неделя апреля	6.Роль листопада в жизни растений	1		§29	
	Цветок. Образование плодов и семян	7			4,7,8
2-я неделя апреля	1.Строение цветка	1	Л/р №10 «Изучение строения цветка»	§30	
3-я неделя апреля	2.Разнообразие цветков. Соцветия.	1	Л/р №11«Изучение строения соцветий»	§31	

4-я неделя апреля	3.Опыление у цветковых растений	1	Л/р №12«Изучение ветроопыляемых и насекомоопыляемых цветковых растений	§32	
1-я неделя мая	4.Оплодотворение у цветко- вых растений. Образование плодов и семян	1		§33	
2-я неделя мая	5.Жизнь плодов вне мате- ринского организма	1		§34	
3-я неделя мая	6.Экскурсия в природу на тему: «Весенние явления в жизни растений»	1		Отчет	
Итого: 34 часа					

Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класс

Дата	Тема /модули	Всего часов	Практическая часть	Д /з	Модуль «Школьный урок»
	Размножение растений	5			
1-я неделя сентября	1.Биологическое значение размножения. Жизнеспособность семян	1		§1	6,7,8
2-я неделя сентября	2.Особенности размножения растений	1		§2	
3-я неделя сентября	3.Размножение растений черенками	1	П/р №1 «Размножение растений ли- стовыми и стеблевыми черенками»	§3	
4-я неделя сентября	4.Размножение растений укореняющимися и видоиз- мененными побегами	1	П/р №2 «Размножение растений ви- доизмененными побегами»	§4	
5-я неделя сентября	5.Размножение растений прививкой	1	П/р №3 «Размножение растений при- вивкой»	§5	
	Факторы, влияющие на рост и развитие растений	4			7,8

2-я неделя октября	1.Рост растений. Ростовые движения. Тропизмы	1		§6	
3-я неделя октября	2.Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений	1	П/р №4 «Ведение фенологического календаря»	§7	
4-я неделя октября	3. Дикорастущие, культурные и сорные растения	1	П/р №5 «Подсчет сорняков на единице площади»	§8	
5-я неделя октября	4.Паразитизм в растительном мире. Растения-хищники	1		§9	
	Систематика растений	1			8
2-я неделя ноября	1.Понятие о систематике как о разделе биологической науки	1		§10	
	Низшие растения	1			7,8
3-я неделя ноября	1.Водоросли	1	Л/р№1 «Изучение одноклеточных водорослей»	§11	
	Высшие споровые растения	2			4,7,8
4-я неделя ноября	1.Мхи	1	Л/р №2 «Изучение внешнего строения мха»	§12	
1-я неделя декабря	2.Хвощи. Плауны. Папоротники	1	Л/р №3 «Изучение внешнего строения папоротника»	§13	
	Высшие семенные растения	6			6,7,8
2-я неделя декабря	1.Голосеменные и Покрывтосеменные	1	П/р №3«Сравнение Голосеменных и Покрывтосеменных растений»	§14	
3-я неделя декабря	2.Развитие растительного мира	1	П/р №4«Сравнение семенных и споровых растений»	§29	

4-я неделя декабря	3.Класс Двудольные. Семейства Капустные и Розоцветные	1		§15	
3-я неделя января	4.Класс Двудольные. Семейства Бобовые и Зонтичные	1		§16	
4-я неделя января	5.Класс Двудольные. Семейства Пасленовые и Астровые	1		§17	
1-я неделя февраля	6.Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаковые	1		§18	
	Вирусы. Бактерии	5			7,8
2-я неделя февраля	1.Вирусы – неклеточные формы жизни	1		§19	
3-я неделя февраля	2.Общая характеристика бактерий	1	Л/р №4 «Изучение внешнего и внутреннего строения бактерий»	§20	
4-я неделя февраля	3.Взаимоотношение бактерий с другими организмами. Питание и размножение	1		§21	
1-я неделя марта	4.Азотфиксирующие и фотосинтезирующие бактерии	1		§22	
2-я неделя марта	5.Бактериальные болезни растений и значение бактерий	1		§23	
	Грибы	4			5,7,8
3-я неделя марта	1.Общая характеристика грибов. Экологические группы грибов	1		§24	
4-я неделя марта	2.Питание и размножение грибов. Дрожжи и плесени	1	Л/р №5 «Изучение внешнего и внутреннего строения плесневых грибов»	§25	
1-я неделя апреля	3.Съедобные и ядовитые грибы	1		§26	

2-я неделя апреля	4.Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека	1	Л/р №10 «Изучение строения цветка»	§27	
	Лишайники	1			7,8
3-я неделя апреля	1.Общая характеристика и экология лишайников	1		§28	
	Жизнь организмов в сообществах	4			5,7
4-я неделя апреля	1.Растительные сообщества	1		§30	
1-я неделя мая	2-3. Типы растительности. Ботанические сады	2		§31	
2-я неделя мая	4.Экскурсия «Растительные сообщества. Изучение ярусности	1		Отчет	
Итого: 34 часа					

**Тематическое планирование уроков биологии
для 7 класса
(68 часов по 2 часа в неделю)**

Д/З		Название темы	Тип урока	Элементы содержания	Лабораторные опыты	Модуль «Школьный урок»
		Введение				3
П. 1	1	1. Животные – часть живой природы. Зоология – комплекс наук о животных. Понятие о фауне.	вводный	Зоология – наука о животных		7
П.2.	2	2. Многообразие животного мира. Классификация животного мира: царство, типы, классы, отряды, семейства, роды, виды.	комбинированный	Царство, типы, классы, отряды, роды, виды,		
	3	Клетка. Строение клетки животных	комбинированный	Органоиды клетки, тип питания, особенности строения	Практическая работа	
	4	Типы тканей животных	комбинированный	Эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная	Практическая работа	
		Раздел 1. Одноклеточные животные				7,8
П.3	5	1. Общая характеристика одноклеточных животных.	комбинированный	Строение одноклеточных, многообразие	ПР/Р № 1 «Изучение одноклеточных под микроскопом»	
П.4	6	2. Типы Корненожки.	комбинированный	Представители, характеристика типа	ПР/Р № 2 «Изучение капли раствора мела под микроскопом»	
П.5	7	3. Жгутиконосцы. Споровики.	комбини-	Образ жизни, строение, питание,	ПР/Р № 3	

			рованный	дыхание	«Изучение эвглены зеленой и вольвокса»	
П.6	8	4. Инфузории.	комбинированный	Строение инфузории, значение в природе	ПР/Р № 4 «Изучение простейших в сенном настое»	
П.7	9	5. Паразитизм простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными..	обобщающий	Паразитизм, пути заражения		
	10	Обобщение знаний по теме «Простейшие»	обобщающий			
		Раздел 2 Многоклеточные животные. Беспозвоночные				4,7,8
		Кишечнополостные				
П.8	11	1. Многоклеточные животные	вводный	многоклеточность		
П.9	12	2.Общая характеристика типа кишечнополостных	комбинированный	Общие признаки типа, регенерация, стрекательные клетки	ПР/Р №5 «Изучение фиксированного препарата пресноводной гидры» ПР/Р № 6 «Наблюдение за пресноводной гидрой в аквариуме»	
П.1	13	3. Медузы. Коралловые рифы.	обобщающий	Многообразие кишечнополостных, отличительные особенности		

0				медуз, коралловых рифов		
		Черви				4,7,8
П.1 1	14	1.Общая характеристика червей	вводный	Кутикула, среда обитания червей, строение		
П.1 2	15	2.Свободноживущие плоские черви: молочно-белая планария	комбинированный	Среда обитания плоских червей, особенности жизнедеятельности		
до- кла- ды	16	3.Паразитические плоские черви	обобщающий			
П.1 3	17	4.Круглые черви	комбинированный	Характеристика типа	ПР/Р № 7 «Изучение нематод – паразитов растений»	
П.1 4	18	5.Кольчатые черви.	комбинированный	Характеристика типа	ПР/Р № 8 «Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя»	
		Моллюски				4,7
П.1 5	19	1.Общая характеристика типа моллюсков	вводный	Раковина, мантия, мантийная полость	ПР/Р № 9 «Изучение внешнего строения моллюсков по влажным препаратам и натуральным объектам»	
П.1 6	20	2. Классы брюхоногие, двуситворчатые, головоногие моллюск	комбинированный	Характеристика классов	ПР/Р № 10 «Наблюдение	

					за улитками в аквариуме и в природе»	
П.1 7	21	Внешнее и внутренне строение, процессы жизнедеятельности моллюсков	комбинированный	Биологические фильтраты, пресноводные и морские моллюски		
П.1 8	22	<ul style="list-style-type: none"> Значение моллюсков в природе и жизни человека 	обобщающий	Роль моллюсков		
		Членистоногие				4,5,6,7
П.1 9	23	1.Общая характеристика типа членистоногие.	вводный	Признаки типа	ПР/Р № 11 «Внешнее строение членистоногих (работа с коллекцией»	
П.2 1	24	2.Класс Ракообразные	комбинированный	Зеленые железы.головогрудь.линька	ПР/Р № 12 «Покровы и внешнее строение речного рака»	
П.2 2	25	3.Класс Паукообразные	комбинированный	Ядовитые железы, внутриклеточное пищеварение		
до- кла- ды	26	4.Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека.	обобщающий	Строение и образ жизни клещей		
П.2 3	27	5.Класс Насекомые	комбинированные	Многообразие насекомых	ПР/Р № 13 « Внешнее строение насекомых (по коллекциям)»	
П.2 4	28	6.Особенности строения, процессов жизнедеятельности и развития жуков.	комбинированный	Прямое, непрямое развитие		
П.2 4	29	7.Бабочки	комбинированный	Гусеница, куколка, кладка яиц	ПР/Р № 14 «Изучение	

П.2 6					кладок яиц, гусениц и ку- колок бабо- чек»	
П27	30	8.Медоностные пчелы	комбини- рованный	Роль пчелиной семьи	ПР/Р № 15 «Наблюдения за жизнью пчел и мура- вьев»	
П.2 8	31	9.Муравьи	обобщаю- щий	муравейник	ПР/Р № 15 «Наблюдения за жизнью пчел и мура- вьев»	
до- кла ды	32	10.Насекомые- паразиты и распростра- нители болезней человека и животных	обобщаю- щий	Насекомые-паразиты ,борьба с мухами		
П.2 9	33	11.Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.	обобщаю- щий	Экологическая роль насекомых, борьба с вредителями с\х		
	34		Урок- экскурсия			
		12.Экскурсия в плодовый сад « Нахож- дение и сбор зимующих «гнезд» бо- ярышницы, кольчатого и непарного шелкопрядов»				
П.3 1	35	Раздел 3 Тип Хордовые	комбини- рованный		ПР/Р № 16 «Внешнее строение ланцетника»	8
П.3 2	36	2.Ланцетник.	комбини- рованный			
		Подтип Черепные				
		Рыбы				5,7,8
П.3	37	1.Общая характеристика рыб.	комбини-	Чешуя, форма тела, окраска тела	ПР/Р № 17	

3			рованный	рыб	«Внешнее строение, формы и окраски тела рыб»	
П.3 4	38	2.Распространение, экологические группы рыб (по месту обитания)	комбини- рованный	Экологические группы	ПР/Р № 18 «Наблюдение за аквариум- ными рыба- ми»	
П.3 5	39	3.Внутренне строение рыб.	комбини- рованный	Жабры, строение сердца, органы выделения		
П.3 6	40	4.Особенности процессов жизнедея- тельности и обмена веществ у рыб.	комбини- рованный	Обмен веществ.холоднокровность		
П.3 7	41	5.Размножение, развитие и миграции рыб.	комбини- рованный	Миграции, нерест		
П.3 8	42	6.Происхождение, классификация и значение рыб в природе.	обобщаю- щий	Классификация рыб		
П.3 9	43	7.Хозяйственное значение рыб, рыбо- ловство и охрана рыбных запасов	обобщаю- щий	Рыболовство, браконьерство		
		Земноводные				5,7,8
П.4 0	44	1.Класс Земноводные. Общая характе- ристика	комбини- рованный	Происхождение земноводных, многообразие		
	45	2.Особенности внешнего строения ля- гушки в связи с образом жизни.	комбини- рованный	Скелет, мускулатура конечностей	ПР/Р № 19 «Внешнее строение ля- гушки»	
П.41	46	3.Внутреннее строение земноводных.	комбини- рованный	Сердце, органы дыхания, особен- ности питания	ПР/Р № 20 «Строение скелета ля- гушки»	
П.42 -43	47	4.Размножение, развитие и происхожде- ние земноводных. Значение земновод- ных.	обобщаю- щий	Головастик, метаморфоз		
		Пресмыкающиеся				4,5,7

П.44	48	1.Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения.	комбинированный	Первые наземные животные, покрыты	ПР/Р № 21 Наблюдение за ящерицей в террариуме» ПР/Р № 22 «Внешнее строение ящерицы»	
П.45	49	2.Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся.	комбинированный	Строение сердца, развитие, прогрессивные черты развития		
П.46	50	3.Многообразие современных пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их значение и охрана.	обобщающий	Видовое разнообразие пресмыкающихся		
		Птицы				4,7,8
П.47	51	1.Класс Птицы. Общая характеристика	комбинированный	Перья. Особенности связанные с полетом		
П.47	52	2.Особенности внешнего строения птицы	комбинированный		ПР/Р № 23 «Внешнее строение птицы (на примере чучела) ПР/Р № 24 «Строение перьев птиц»	
П.48	53	3.Особенности строения скелета, мускулатуры, внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц	комбинированный	Скелет, киль, цевка	ПР/Р № 25 «Строение скелета птиц»	
П.49	54	4.Размножение и развитие птиц	комбинированный	Яйцевые оболочки	ПР/Р № 26 «Строение куриного яйца»	
П.51	55	5.Основные систематические группы современных птиц	комбинированный	Многообразие птиц		

П.52	56	6.Экологические группы птиц	обобщающий	Экологические группы		
П.53	57	7.Значение птиц в природе и для человека	обобщающий	Роль птиц		
П.54	58	8.Одомашнивание птиц. Птицеводство	комбинированный	Домашние птицы.птицеводство		
		Млекопитающие				4,7,8
П.55	59	1.Класс Млекопитающие. Общая характеристика.	комбинированный	Признаки класса	ПР/Р № 27 «Внешнее строение млекопитающего»	
П.56	60	2.Скелет и мускулатура млекопитающих	комбинированный	диафрагма	ПР/Р № 30 «Строение скелета млекопитающих»	
П.57	61	3.Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих.	комбинированный	внутреннего строения		
П.59	62	4.Размножение, развитие и забота о потомстве у млекопитающих.	комбинированный	Роды. Млечные железы		
П.60	63	5.Происхождение млекопитающих	обобщающий	первозвери		
до-клад	64	6.Многообразие современных млекопитающих	обобщающий	Яйцекладущие, сумчатые		
П.61	65	7.Экологических группы млекопитающих (по месту обитания)	обобщающий	Водные млекопитающие		
П.62	66	8.Экологических группы млекопитающих (по месту обитания)	обобщающий			
П.63	67	9..Разведение одомашненных млекопитающих	комбинированный	Домашние млекопитающие		
до-клады	68	10.Охрана млекопитающих	обобщающий	Красная книга, редкие животные		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ п/п	РАЗДЕЛ. ТЕМА.	КОЛ-ВО ЧАСОВ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ	ДАТА		Модуль «Школьный урок»
				план	факт	
	ВВЕДЕНИЕ.	3ч				
1	Науки о человеке и их методы	1	П.1 Отв. на вопр №1-3			
2	Биологическая природа человека. Расы человека	1	П.2 Подг. презента-цию .			
3	Происхождение и эволюция чело-века. Антропогенез	1	П.3 Отв. на вопр.№2			
	РАЗДЕЛ1. ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА.	4ч				
4	Строение организма человека	1	П.4 Выуч. типы тка-ней.			
5	Лабораторная работа №1 Тема: Изучение микроскопиче-ского строения тканей организма человека.	1	П.2-3 повтор.			
6	Регуляция процессов жизнедея-тельности	1	П.6Стр.29 №1-4			
7	Обобщающий урок	1	Стр. 30.			
	РАЗДЕЛ 2. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ.	6ч				
8	Состав, строение и рост кости Лабораторная работа №2 Тема: Изучение микроскопиче-ского строения кости	1	П.7.По рис.13. Выуч. строение трубчатой кости.			
9	Соединение костей. Скелет головы	1	П.8 рис. 16. Выуч. строение скелета.			
10	Скелет туловища, конечностей и их поясов	1	П9 По рис. 20 вы-учить .			
11	Строение и функции скелетных	1	П.10. Рис.22-23			

	мышц					
12	Работа мышц и ее регуляция. Лабораторная работа №3 Тема: Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.	1	П11. Рис. 26. Отв. на вопр.			
13	Нарушение опорно-двигательной системы.	1	П12 Рис.27-28			
	РАЗДЕЛ3. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА	4ч				
14	Состав внутренней среды организма и ее функции.	1	П.13 №1-4 Отв. на вопр.			
15	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1	п14 №1-4 Отв. на вопр.			
16	Состав и свойства крови. Свертывание и переливание крови. Лабораторная работа №4 Тема: Микроскопическое строение крови.	1	П15 Рис.33. Выучить определения.			
17	Иммунитет и его нарушения	1	П.16. Рис 34 выучить.			
	РАЗДЕЛ 4. КРОВООБРАЩЕНИЕ И ЛИМФООБРАЗОВАНИЯ.	4ч				
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	1	П.17. Рис35 Выуч. строение сердца.			
19	Сосудистая система. Лимфообращение.	1	П18. Выуч. Круги кровообращения.			
20	С/Сосудистые заболевания. Практическая работа №1. Тема:Первая помощь при кровотечениях.	1	Стр.83. Отв.на вопр.			
21	Контрольное тестирование №1	1	Повтор. П.17.			

	Тема: Кровеносная система.					
	РАЗДЕЛ 5. ДЫХАНИЕ.	6ч				
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1	П.20 №1-3 отв. на вопр.,рис. 41.			
23	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких.	1	П.21.№1-5 выуч. по рис. 42.			
24	Лабораторная работа №5 Тема: Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	1	П.20- повтор.			
25	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация	1	П.23 №1-5			
26	Закрепление пройденного материала.	1	Уметь оказать 1-ую. Помощь.			
27	Контрольное тестирование№2 Тема:Дыхание человека.	1	Повт. П.23.			
	РАЗДЕЛ 6. ПИТАНИЕ.	6ч				
28	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	П.24 Рис. 48 – выучить.			
29	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1	П.25. Рис.49-50.			
30	Пищеварение в желудке и кишечнике	1	П.26. по рис. 51. Выуч. строение желудка.			
31	Всасывание питательных веществ в кровь	1	П.27 рис.53.№1-4.			
32	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	П.28.№1-4.			
33	Обобщающий урок.	1	Повт. П.21-28			
	ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕ- ВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ.	5ч				

34	Пластический и энергетический обмен.	1	п.29 №1-3			
35	Ферменты и их роль в организме человека	1	П.30 №1-2			
36	Витамины и их роль в организме человека	1	П.31 Подг. презентацию.			
37	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	1	П32. Разобрать таблицы.			
38	Контрольное тестирование№3 Тема:Обмен веществ.		Повторение.			
	РАЗДЕЛ8 ВЫДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА.	4ч				
39	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	По рис. 57. выучить П.33			
40	Заболевание органов мочевого выделения.	1	П34. Отв. на вопр.			
41	Обобщающий урок.	1	повтор. изученного раздела.			
42	Контрольное тестирование.№4 Тема:Обменвеществ.	1	П.29-33 повторить.			
	РАЗДЕЛ.9. ПОКРОВЫ ТЕЛА.	4ч				
43	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1	П.35. №1-5			
44	Болезни и травмы кожи	1	П.36 подг. презентацию.			
45	Гигиена кожных покровов	1	П.37 Презентация.			
46	Контрольное тестирование№5 Тема:Кожа	1	Повторение раздела.			
	РАЗДЕЛ 10. НЕЙРО-ГУМОРАЛЬНАЯ РЕ- ГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗ-	8ч				

	НЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.					
47	Железы внутренней секреции и их функции	1	П38 по рис. 60. Выучить железы.			
48	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	1	П.39. №1-3			
49	Строение нервной системы и ее значение	1	П.40 Отв. нв вопр.			
50	Спинной мозг.	1	П.41 №1-4.			
51	Головной мозг.	1	По рис.62. выуч. строение .П.42.			
52	Вегетативная нервная система.	1	П.43. Отв. на вопр.			
53	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1	П.44 №1-4			
54	Обобщающий урок	1				
	РАЗДЕЛ 11. ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ.	5ч				
55	Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор	1	П.45 . По рис. 65. Выуч. строение.			
56	Слуховой анализатор	1	п46. По рис. 67 выуч. строение.			
57	Вестибулярный анализатор, мышечное чувство. Осязание	1	По рис. 68. Выуч. строение.			
58	Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.	1	П48. Рис.68.			
59	Обобщающий урок	1	Повторение тем раздела.			
	РАЗДЕЛ12. ПСИХИКА И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.	6ч				
60	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	П.49. Отв. на вопр.			

61	Память и обучение.	1	П.50. №1-3.			
62	Врожденное и приобретенное поведение	1	П.51. Отв. на вопр.			
63	Сон и бодрствование	1	П.52 №1-4.			
64	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	П.53. Отв. на вопр.			
65	Обобщающий урок.	1				
	РАЗДЕЛ.13. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА.	3ч				
66	Особенности репродукции человека. Органы размножения. Оплодотворение.	1	П.54.№1-4.			
67	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения	1	П.55. разобрать рис.			
68	Обобщающий урок .	1	Повторить П.50.			

ИТОГО 68 ЧАСОВ.

2 часа в неделю (68 часов)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№ п/п,	Тема урока	Виды деятельности, контроль	Домашнее задание	Дата проведения	Модуль «Школьный урок»я
Биология в системе наук (2 часа)					
1	Биология как наука		§ 1	1 неделя сентября	8
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.		§ 2	1 неделя сентября	

Основы цитологии – науки о клетке (12 часов)					
3	Цитология наука о клетке.		§ 3	2 неделя сентября	5,8
4	Клеточная теория		§ 4	2 неделя сентября	
5	Химический состав клетки.		§ 5	3 неделя сентября	
6	Строение клетки.		§ 6	3 неделя сентября	
7	Особенности клеточного строения организмов.		§ 7	4 неделя сентября	
8	Вирусы			1 неделя октября	⁵
9-10	Урок – практикум.	Л/р №1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	§ 6,7		
11	Состав и строение белков. Функции белков				
12	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.	Решение задач по молекулярной биологии.	§ 9		
13	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.		§ 10 Повторить § 3-10		

14	Решение задач по молекулярной биологии. Обобщение по теме «Основы цитологии»	Тестирование	§ 3-10		
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 часов)					8
15	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.		§ 11		
16	Половое размножение. Мейоз.		§ 12		
17	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		§ 13		
18	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.		§ 14		
19	Обобщение материала по теме: «Размножение и индивидуальное развитие человека».		Проверочная работа		
Основы генетики (12 часов)					7,8
20	Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности фенотип и генотип.		§ 15,16		
21	Основные генетические понятия. Генетическая символика.		Записи в тетради		
22-23	Закономерности наследования.		§ 17		

24	Решение генетических задач.		§ 18		
25	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.		§ 19		
26	Решение задач по генетике пола.				
27	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.		§ 20		
28	Комбинативная изменчивость.		§ 21		
29	Фенотипическая изменчивость.	Л/р №2 «описание фенотипов растений»	§ 22		
30	Урок-практикум.	Л/р №3 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	§ 15-22		
31	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Основы генетики» Тест.				
Генетика человека (2 часа)					5,7,8
32	Методы изучения наследственности человека.		§ 23		

33	Составление родословных человека. Генетика и здоровье человека. Медико – генетическое консультирование.		§ 24		
Основы селекции и биотехнологии (3 часа)					5,7,8
34	Основы и методы селекции.		§ 25, доклады и презентации учащихся		
35	Достижения мировой и отечественной селекции.		§ 26, доклады и презентации учащихся		
36	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.		§ 27		
Эволюционное учение (9 часов)					8
37-38	Учение об эволюции органического мира		§ 28		

39	Вид. Критерии вида.		§ 29		
40	Популяционная структура вида.		§ 30		
41	Видообразование		§ 31		
42	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.		§ 32		
43	Адаптация как результат естественного отбора.		§ 33, темы для семинара		
44	Урок – семинар: Современные проблемы эволюции.		§ 34		
45	Урок – семинар: Современные проблемы		§ 34		
Возникновение и развитие жизни на Земле (7 часов)					7,8
46	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.		§ 35		

47	Современные гипотезы происхождения жизни.				
48	Органический мир как результат эволюции.		§ 36		
49-50	История развития органического мира.		§ 37		
51	Урок – семинар: Происхождение и развитие жизни на Земле.		§ 38		
52	Обобщение материала по теме.				
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14 часов)					1,5,7,8
53	Экология как наука. Подготовка к проекту.		§ 39		
54	Экологические факторы, условия среды.				
55	Влияние экологических факторов на организмы.		§ 40		

56	Экологическая ниша.		§ 41		
57	Структура популяции.		§ 42		
58	Типы взаимодействий популяций разных видов.		§ 43		
59	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.		§ 44		
60	Структура экосистем.		§ 45		
61	Поток энергии и пищевые цепи.		§ 46		
62	Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы.				
63	Искусственные экосистемы.		§ 47		
64	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»		§ 48		

65	Семинар «Экологические проблемы современности».		§ 49		
66-67	Конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» Защита экологических проектов.				
68	Итоговое тестирование за курс биологии 9 класс.				

Лабораторные работы – 6

Практические работы – 1

Экскурсия – 1