Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Ровеньская основная общеобразовательная школа

Ровеньского района Белгородской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  на заседании МО  учителей, реализующих программы основного общего образования  МБОУ «Ровеньская основная общеобразовательная школа»  Протокол №1  от «26» августа 2021 г. | **Согласована**  Заместитель директора МБОУ «Ровеньская основная общеобразовательная школа»  /Омельченко Т.А./  «26» августа 2021 г. | **Утверждена**  приказом по МБОУ «Ровеньская основная общеобразовательная школа»  №148 от «26» августа 2021 г. |

Рабочая программа по

учебному предмету

**«Биология»**

уровня основного общего образования

(базовый уровень)

5-9 класс

Срок реализации: 5 лет

2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана на основе программы «В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. Программа основного общего образования по биологии 5-9 классы (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/ авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа)».

Рабочая программа ориентирована на предметную линию учебников В.В. Пасечника. Данная линия учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и включены в Федеральный перечень учебников.

* Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. - М.: Дрофа.
* Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. - М.: Дрофа.
* Биология. Животные. 7 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин - М.: Дрофа.
* Биология. Человек. 8 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений / И.Н. [Беляев](http://www.labirint.ru/authors/18198/) , Р.Д. [Маш,](http://www.labirint.ru/authors/51737/) Д.В. Колесов.- М.: Дрофа.
* Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учебн. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, В.В. Пасечник, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов.- М.: Дрофа.

Данная рабочая программа рассчитана на 272 часа:

в 5 классе - 34 часа, 1 час в неделю;

в 6 классе - 34 часа, 1 час в неделю;

в 7 классе - 68 часов, 2 часа в неделю;

в 8 классе - 68 часов, 2 часа в неделю;

в 9 классе - 68 часов, 2 часа в неделю.

Планирование рабочей программы включает проведение лабораторных и практических работ, экскурсий.

Согласно учебному плану общеобразовательного учреждения продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели, поэтому в программу «В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. Программа основного общего образования по биологии 5-9 классы (Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/ авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа)» внесены следующие изменения:

7 класс - увеличено количество часов на 34 часа.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

**Личностные и метапредметные результаты освоения биологии**

Личностные результаты:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* 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;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания 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;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Для обучающихся с ОВЗ **коррекционные:**

*- для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

* способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

*- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

* владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
* умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
* способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
* способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

*- для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:*

* формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;
* знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

В соответствии с рабочей программой воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ровеньская основная общеобразовательная школа Ровеньского района Белгородской области», утвержденной приказом по общеобразовательному учреждению №142 от 26. 08.2021 года, личностные результаты формируются по следующим направлениям:

1. *Гражданское воспитание* включает:
   1. формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
   2. развитие культуры межнационального общения;
   3. формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
   4. воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
   5. развитие правовой и политической культуры детей, расширение
   6. конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации,
   7. самоуправления, общественно значимой деятельности;
   8. развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
   9. формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
   10. разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.
2. *Патриотическое воспитание*предусматривает:
   1. формирование российской гражданской идентичности;
   2. формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания;
   3. формирование умения ориентироваться в современных общественно - политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
   4. развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
   5. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.
3. *Духовно-нравственное воспитание*осуществляется за счет:
   1. развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
   2. формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
   3. развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
   4. содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
   5. оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.
4. *Эстетическое воспитание*предполагает:
   1. приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
   2. создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
   3. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
   4. приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
   5. популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
   6. сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

5. *Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия* включает:

* 1. формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
  2. формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
  3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

1. *Трудовое воспитание*реализуется посредством:
   1. воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
   2. формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
   3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
   4. содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. *Экологическое воспитание* включает:

* 1. развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
  2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. *Ценности научного познания*подразумевает:

* 1. содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
  2. создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Метапредметные результаты:

* 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;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение;
* 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;
* 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;
* формирование и развитие компетентности в области использовании.

Для обучающихся с ОВЗ **коррекционные:**

*- для слепых и слабовидящих детей:*

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой;
* вычитывать все уровни текстовой информации;
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.

*- для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:*

* владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи.

*- для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:*

* формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
* формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
* развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
* формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
* развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

**Предметными результатами освоения биологии:**

* формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийном аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
* 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 от ношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
* формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Содержание учебного предмета**

**5-й класс**

**«Биология. Бактерии, грибы, растения»**

**Введение.**

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, её охрана.

***Практические работы***

*Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.*

***Экскурсия***

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

**Тема 1. Клеточное строение организмов.**

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

***Демонстрация***

Микропрепараты различных растительных тканей.

***Лабораторные работы***

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

*Изучение клеток растений с помощью лупы.*

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

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

*Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.*

**Тема 2. Царство Бактерии.**

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

**Тема 3. Царство Грибы.**

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 работы***

*Строение плодовых тел шляпочных грибов.*

Строение плесневого гриба мукора.

*Строение дрожжей.*

**Тема 4. Царство Растения.**

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, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). 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 и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

***Демонстрация***

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

***Лабораторные работы***

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**6-й класс**

**«Биология. Многообразие покрытосеменных растений»**

**Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений.**

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 строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро - и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

***Лабораторные 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.

**Тема 2. Жизнь растений.**

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.

**Тема 3. Классификация растений.**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Тема 4. Природные сообщества.**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

***Экскурсия***

*Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.*

**7-й класс**

**«Биология. Животные»**

**Введение.**

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

**Тема 1. Простейшие.**

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

***Демонстрация***

Микропрепаратов простейших

**Тема 2. Многоклеточные животные.**

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.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природ и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические   и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

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.

***Демонстрация***

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

***Лабораторные работы и практические работы***

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвос­тые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эко­логические особенности. Значение в природе и жизни человека.  Ис­чезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепа­хи, крокодилы. 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.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов мле­копитающих. 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***

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

***Экскурсия***

Изучение многообразия птиц.

**Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных.**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

***Демонстрация***

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение особенностей покровов тела.*

**Тем 4. Индивидуальное развитие животных.**

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение стадий развития животных и определение их возраста.*

**Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.**

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***

Палеонтологических доказательств эволюции.

**Тема 6. Биоценозы**

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

***Экскурсия***

*Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.*

**Тема 7. Животный мир и   хозяйственная деятельность человека.**

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охра­няемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**8-й класс**

**«Биология. Человек»**

**Тема 1. Введение. Науки, изучающие организм человека.**

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

**Тема 2. Происхождение человека.**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

***Демонстрация***

Модель «Происхождения человека»

**Тема 3. Строение организма.**

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

***Демонстрация***

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

*Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.*

**Тема 4. Опорно-двигательная система.**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро - и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

***Демонстрация***

Скелет человека.

Муляж торса человека.

Приемы оказания первой помощи при травмах.

***Лабораторные и практические работы***

*Микроскопическое строение кости.*

*Мышцы человеческого тела (выполняется дома).*

*Утомление при статической и динамической работе.*

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

**Тема 5. Внутренняя среда организма.**

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммунитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторные и практические работы***

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

**Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма.**

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

***Лабораторные практические работы***

*Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.*

*Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.*

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

**Тема** **7. Дыхание.**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

***Демонстрация***

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

***Лабораторные и практические работы***

*Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.*

*Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе*.

**Тема 8. Пищеварение.**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

***Демонстрация***

Торс человека.

Модель зуба человека.

***Лабораторные и практические работы***

*Действие ферментов слюны на крахмал.*

*Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.*

**Тема 9. Обмен веществ и энергии.**

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

***Лабораторные и практические работы***

*Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).*

*Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).*

**Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение почки»

***Лабораторные и практические работы***

*Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.*

*Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.*

**Тема 11. Нервная система.**

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

***Демонстрация***

Модель головного мозга человека

***Лабораторные и практические работы***

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

*Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.*

**Тема 12. Анализаторы. Органы чувств.**

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрация***

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

***Лабораторные и практические работы***

*Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.*

**Тема 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

***Демонстрация***

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

***Лабораторные практические работы***

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

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

**Тема 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система).**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желёз внутренней секреции и их предупреждение.

***Демонстрация***

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

**Тема 15. Индивидуальное развитие организма.**

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

***Демонстрация***

Тесты, определяющие темперамент.

**9-й класс**

**«Биология. Введение в общую биологию»**

**Введение.**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

***Демонстрация***

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

**Тема 1. Молекулярный уровень.**

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

***Демонстрация***

Схемы строения молекул органических соединений.

Модель ДНК

***Лабораторные и практические работы***

*Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.*

**Тема 2. Клеточный уровень.**

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. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

***Демонстрация***

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз».

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

**Тема 3. Организменный уровень.**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости у организмов.

**Тема 4. Популяционно-видовой уровень.**

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

***Демонстрация***

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение морфологического критерия вида.*

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

**Тема 5. Экосистемный уровень.**

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

***Экскурсия***

Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тема 6. Биосферный уровень.**

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение 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***

Модель-аппликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение палеонтологических доказательств эволюции.*

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и темы** | **Часы учебного времени** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **5 класс** | | | |
| 1. | Введение | 6 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 2. | Клеточное строение организмов | 9 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 3. | Бактерии | 2 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 4. | Грибы | 5 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 5. | Растения | 12 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| **6 класс** | | | |
| 6. | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 16 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 7. | Жизнь растений | 10 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 8. | Классификация растений | 4 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 9. | Природные сообщества | 4 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| **7 класс** | | | |
| 10. | Введение | 2 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 11. | Простейшие | 3 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 12. | Многоклеточные животные | 35 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 13. | Эволюция строения функций органов и их систем у животных | 12 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 14. | Индивидуальное развитие животных | 4 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.4, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 15. | Развитие и закономерности размещения животных на Земле | 4 | Гражданское воспитание: 1.4  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 16. | Биоценозы | 4 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 17. | Животный мир и хозяйственная деятельность человека | 4 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| **8 класс** | | | |
| 18. | Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 19. | Происхождение человека | 3 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 20. | Строение организма | 5 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 21. | Опорно-двигательная система | 7 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 22. | Внутренняя среда организма | 3 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.4, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 23. | Кровеносная и лимфатическая системы организма | 6 | Гражданское воспитание: 1.4  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 24. | Дыхание | 4 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 25. | Пищеварение | 7 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 26. | Обмен веществ и энергии | 3 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 27. | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 4 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 28. | Нервная система | 6 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 29. | Анализаторы. Органы чувств | 5 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.4, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 30. | Высшая нервная деятельность Поведение. Психика | 5 | Гражданское воспитание: 1.4  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 31. | Железы внутренней секреции | 2 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 32. | Индивидуальное развитие организма | 6 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.4, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| **9 класс** | | | |
| 33. | Введение | 3 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 34. | Молекулярный уровень | 10 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.4  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 35. | Клеточный уровень | 14 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 36. | Организменный уровень | 15 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 37. | Популяционно-видовой уровень | 8 | Гражданское воспитание: 1.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.4, 3.5  Эстетическое воспитание: 4.1  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 38. | Экосистемный уровень | 6 | Гражданское воспитание: 1.4  Патриотическое воспитание: 2.1  Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5  Эстетическое воспитание: 4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| 39. | Биосферный уровень | 12 | Гражданское воспитание: 1.1, 1.4  Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2  Эстетическое воспитание: 4.1-4.6  Физическое воспитание: 5.1  Трудовое воспитание: 6.1-6.3 |
| **Итого:** | | **272** |  |