

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

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, Р.Д. Маш, 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 личного 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 наследия, 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:

1.1. формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

1.2. развитие культуры межнационального общения;

1.3. формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

1.4. воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

1.5. развитие правовой и политической культуры детей, расширение

1.6. конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации,

- 1.7. самоуправления, общественно значимой деятельности;
- 1.8. развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- 1.9. 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;
- 1.10. разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

2. *Патриотическое воспитание* предусматривает:

- 2.1. формирование российской гражданской идентичности;
- 2.2. 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;
- 2.3. 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;
- 2.4. развитие уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- 2.5. развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

3. *Духовно-нравственное воспитание* осуществляется за счет:

- 3.1. развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- 3.2. формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- 3.3. развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- 3.4. содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- 3.5. оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

4. *Эстетическое воспитание* предполагает:

- 4.1. приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;
- 4.2. создание равных для всех детей возможностей доступа к

культурным ценностям;

4.3. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

4.4. приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

4.5. популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей;

4.6. сохранение, поддержки и развитие этнических культурных традиций и народного творчества.

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

5.1. формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

5.2. формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

5.3. развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

6. *Трудовое воспитание* реализуется посредством:

6.1. воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

6.2. формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

6.3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

6.4. содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

7. *Экологическое воспитание* включает:

7.1. развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

7.2. воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. *Ценности научного познания* подразумевает:

8.1. содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

8.2. 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 использования ИКТ-технологий.

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 отношению 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 мукоора.

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.

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. Иммуитет, 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. Заболевания 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 произвольном, 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 желез 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 наркотических 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-апликация «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

			<p>Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5</p> <p>Эстетическое воспитание: 4.6</p> <p>Физическое воспитание: 5.1</p> <p>Трудовое воспитание: 6.1-6.3</p>
24.	Дыхание	4	<p>Гражданское воспитание: 1.1, 1.4</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2</p> <p>Эстетическое воспитание: 4.1-4.6</p> <p>Физическое воспитание: 5.1</p> <p>Трудовое воспитание: 6.1-6.3</p>
25.	Пищеварение	7	<p>Гражданское воспитание: 1.1, 1.4</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2</p> <p>Эстетическое воспитание: 4.1-4.6</p> <p>Физическое воспитание: 5.1</p> <p>Трудовое воспитание: 6.1-6.3</p>
26.	Обмен веществ и энергии	3	<p>Гражданское воспитание: 1.1, 1.8</p> <p>Патриотическое воспитание: 2.1</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: 3.1, 3.2, 3.3, 3.5</p> <p>Эстетическое воспитание: 4.1-4.4</p> <p>Физическое воспитание: 5.1</p> <p>Трудовое воспитание: 6.1-6.3</p>
27.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	<p>Гражданское воспитание: 1.1, 1.4, 1.8</p> <p>Патриотическое воспитание: 2.1</p> <p>Духовно-нравственное воспитание: 3.1-3.5</p> <p>Эстетическое воспитание: 4.1-4.6</p> <p>Физическое воспитание: 5.1</p> <p>Трудовое воспитание:</p>

			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.	Организмальный 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	