

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа с. Байдеряково
муниципального района Шигонский Самарской области

Рассмотрена
на заседании МО
протокол № 1
от 31.08.2021
В.В.Потапова

Проверена
директор
школы

И.Г.Коновалова
31.08.2021

Утверждаю
директор ГБОУ ООШ
с. Байдеряково
И.Г.Коновалова

Приказ № 56/10
от 31.08.2021г.

**Рабочая программа
по биологии
5-9 классы**

2021г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биологии» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации №413 от 17.05.2012, в редакции приказа министерства Просвещения РФ №712 от 11.12.2020, №712), на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями, внесёнными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577)), программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.

Швецов, издательство «Дрофа», ООП ООО и учебного плана школы.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ и включенные в Федеральный перечень учебников:

- Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. / М.: Дрофа;

- Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. / М.: Дрофа;

- Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. / М.: Дрофа;

- Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев «Биология. Человек» 8 класс. М: Дрофа;

- В.В. Пасечник, А.А.Каменский,Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов. Биология 9 класс./М: Дрофа.

География в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов – 306, из них 34 часа в 5 классе, по 68 часов в 6 - 9 классах.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

При изучении предмета «Биология» в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающим;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития,
- исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и

проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения 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 необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В **5 классе** учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В результате изучения предмета « Биология» **обучающиеся 5 класса должны уметь:**

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов, проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- характеризовать свойства живых организмов; особенности строения животной и растительной клеток, их практическую значимость; основные признаки Царств живой природы; принципы современной классификации живой природы; особенности строения растений и животных, связанных со средой обитания; условия жизни в различных средах обитания; природные зоны нашей планеты и их обитателей;
- Объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах представителей Царств живых организмов; наиболее распространённые растения и животные своей местности, культурные растения; съедобные и ядовитые растения, животные и грибы, опасные для человека;

- Сравнить биологические объекты (клетки, органы, организмы, представителей отдельных систематических групп) делать выводы на основе сравнения;
- Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- Ориентироваться в различных источниках информации, оценивать информацию о живых организмах;
- Работать с ручной лупой и микроскопом.

В результате изучения предмета «Биология» **обучающиеся 5 класса научатся:**

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами; правила поведения в природе;
- Использовать приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении ядовитыми растениями, грибами, укусами животных;
- Выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- Ориентировать в системе моральных норм и ценностей: обосновывать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения, негативное воздействие деятельности человека на природу; необходимость принятия мер по охране по охране живой природы;
- Использовать дополнительные источники информации о растениях, животных для выполнения учебной задачи;
- Анализировать, оценивать, переводить информацию о биологических объектах, явлениях из одной формы в другую;
- Самостоятельно готовить устное сообщение на 2 – 3 минуты;
- Выбирать целевые и смысловые установки здорового образа жизни по отношению к себе и своих товарищей.

В **6—7 классах** учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В результате изучения предмета «Биология» **обучающиеся 6 – 7 классов должны уметь:**

- характеризовать свойства живых организмов; особенности строения животной и растительной клеток, их практическую значимость; основные признаки Царств живой природы; принципы современной классификации живой природы; особенности строения растений и животных, связанных со средой обитания; условия жизни в различных средах обитания; природные зоны нашей планеты и их обитателей;
- Объяснять роль растений и животных в жизни человека;

- Распознавать и описывать на таблицах строение органов и систем органов животных; на живых объектах и таблицах представителей Царств живых организмов;
- Сравнить биологические объекты (клетки, органы, организмы, представителей отдельных систематических групп) делать выводы на основе сравнения;
- Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
- Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- Ориентироваться в различных источниках информации, оценивать информацию о живых организмах

В результате изучения предмета « Биология» **обучающиеся 6-7 классов научатся:**

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами; правила поведения в природе;
- Выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- Использовать дополнительные источники информации о растениях, животных для выполнения учебной задачи;
- Анализировать, оценивать, переводить информацию о биологических объектах, явлениях из одной формы в другую;
- Самостоятельно готовить устное сообщение на 2 – 3 минуты;

В **8 классе** учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В результате изучения предмета « Биология» **обучающиеся 8 класса должны уметь:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека, приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаи-

мосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей, оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

В результате изучения предмета «Биология» **обучающиеся 8 класса научатся:**

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, отморожениях, травмах, спасении утопающего, рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

В **9 классе** обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Выпускники получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

В результате изучения предмета «Биология» **выпускник 9 класса должен уметь:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении для изучения общих биологических закономерностей; наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

В результате изучения курса «Биология» выпускник 9 класса научиться:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
 - давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
 - проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления;
 - ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
-
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистеме и биосфере;
 - аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Содержание предмета

5 класс

Биология.

Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс

(34 часов, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

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

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии

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

Раздел 1. Клеточное строение организмов (11 часов)

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

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии. (2 часа)

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

странение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Раздел 4. Царство Растения (10 часов)

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

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

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

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

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

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

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

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

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

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

Изменения, внесенные в авторскую программу.

Резервное время в количестве 2 часов распределено следующим образом:

- 1ч на изучение раздела «Клеточное строение организмов» ;
- 1ч на изучение раздела «Царство Растения».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Тема 1. Введение (6 часов)

№	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Биология - наука о живой природе	1	<p>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися</p>
2	Методы исследования в биологии	1	
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1	
4	Среды обитания живых организмов.	1	
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1	
6	Обобщающий урок.	1	

Тема 2. Клеточное строение организмов (10 часов)

№	Тема урока		Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
7	Устройство увеличительных приборов	1	<p>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; использование групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию</p>
8	Строение клетки	1	
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	1	
10	Пластиды	1	
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1	
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1	
13	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	1	
14	Деление клетки	1	
15	Понятие «ткань»	1	

16	Обобщающий урок	1	школьников
----	-----------------	---	------------

Тема 3. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

№	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога
18	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	
19	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	
20	Шляпочные грибы.	1	
21	Плесневые грибы и дрожжи	1	
22	Грибы-паразиты	1	
23	Обобщающий урок по теме «Царство грибов»	1	

Тема 5. Царство Растения (10 часов)

№	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
24	Ботаника — наука о растениях	1	привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизация познавательной деятельности; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.
25	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	1	
26	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	1	
27	Лишайники	1	
28	Мхи	1	
29	Папоротники, хвощи, плауны	1	
30	Голосеменные растения	1	
31	Покрывтосеменные растения	1	
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1	
33	Обобщающий урок по теме : «Царство растения»	1	

34	Обобщающее повторение по курсу	1	
----	--------------------------------	---	--

Содержание предмета
6 класс
Биология. Многообразие покрытосеменных растений.
(68 часов, 2 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(24 часов)

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

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

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

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 2. Жизнь растений (17 часов)

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (11 часов)

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

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

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

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

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (8 часа)

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

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

Экскурсии

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

Изменения, внесенные в авторскую программу:

Авторская программа рассчитана на 35 ч., учебный план образовательного учреждения отводит 68 ч. для изучения учебного предмета «Биология 6 кл», из расчета 2 часа в неделю.

В программу внесены изменения:

в разделы добавлены часы:

- «Строение и многообразие покрытосеменных растений» -10ч;
- «Жизнь растений» -7ч;
- «Классификация растений» -5ч;
- «Природные сообщества» -5ч.

Включены дополнительные темы:

- «Развитие растительного мира» -3ч.
- Повторение -5ч.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
	Строение и многообразие покрытосеменных растений	24	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника; привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися
1	Разнообразие, распространение и значение растений	1	
2	Покрытосеменные	1	
3	Строение семян двудольных растений	1	
4	Строение семян однодольных растений	1	
5	Виды корней и типы корневых систем	1	
6	Строение корня	1	
7	Видоизменения корней	1	
8	Побеги почки	1	
9	Побеги почки	1	
10	Внешнее строение листа	1	
11	Клеточное строение листа.	1	
12	Видоизменение листьев	1	
13	Осенние явления в жизни растений	1	
14	Строение стебля.	1	
15	Строение стебля	1	
16	Видоизменение побегов	1	
17	Строение цветка	1	
18	Строение цветка	1	
19	Соцветия	1	
20	Плоды	1	
21	Плоды	1	
22	Распространение плодов и семян	1	
23	Повторение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	
24	Обобщающий урок по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	
	Жизнь растений	17	подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;
25	Химический состав растений	1	
26	Минеральное питание растений	1	
27	Фотосинтез	1	
28	Дыхание растений	1	
29	Испарение воды растениями.	1	
30	Передвижение воды и питательных веществ в растениях	1	
31	Прорастание семян	1	
32	Растительный организм как единое целое	1	
33	Зимние явления в жизни растений. Экскурсия	1	
34	Способы размножения растений	1	
35	Размножение споровых растений	1	
36	Размножение голосеменных растений	1	
37	Способы опыления у покрытосеменных растений	1	
38	Половое размножение покрытосеменных растений	1	
39	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	1	
40	Повторение по теме «Жизнь растений»	1	
41	Обобщающий урок по теме «Жизнь расте-	1	

	ний»		привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; игровые формы обучения и развития.
	Классификация растений	11	
42	Основы классификации растений	1	привлечение внимания к обсуждаемой на уроке информации; активизация познавательной деятельности; реализация индивидуальных и групповых исследовательских проектов; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений;
43	Семейство Крестоцветные	1	
44	Семейство Розоцветные	1	
45	Семейство Пасленовые	1	
46	Семейство Бобовые	1	
47	Семейство Сложноцветные	1	
48	Класс Однодольные. Семейство Лилейные	1	
49	Семейство Злаковые	1	
50	Важнейшие сельскохозяйственные растения	1	
51	Повторение по теме «Классификация растений»	1	
52	Обобщающий урок по теме «Классификация растений»	1	
53	Основные экологические факторы	1	
	Природные сообщества	8	
54	Характеристика основных экологических групп растений	1	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии.
55	Растительные сообщества.	1	
56	Взаимосвязи растений в сообществе	1	
57	Экскурсия «Природное сообщество и человек	1	
58	Природные сообщества и человек	1	
59	Повторение по теме «Природные сообщества»	1	
60	Обобщающий урок по теме «Природные сообщества»	1	
	Развитие растительного мира	3	
61	Многообразие растений и их происхождение	1	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения,
62	Основные этапы развития растительного мира	1	
63	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1	

			высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии.
	Повторение	5	организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах рефлексии; применение на уроке интерактивных форм при работе с учащимися, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
64	Повторение по теме «Жизнь растений»	1	
65	Повторение по теме «Царство растения»	1	
66	Повторение по теме «Царства Бактерии. Грибы»	1	
67	Повторение по теме «Классификация растений»	1	
68	Обобщающий урок по курсу Многообразие покрытосеменных растений.	1	

Содержание предмета. 7 класс

Биология. Животные (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 ч)

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

Раздел 1. Простейшие (2 ч)

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

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 ч)

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

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

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла.

Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение;

биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

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

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

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

Демонстрация

Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

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

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

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

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых.

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

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

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

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

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

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

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

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (13 ч)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (4 ч)

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

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч)

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

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (4 ч)

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

Экскурсия

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

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Изменения, внесенные в авторскую программу:

резервное время в количестве 5 ч. распределено следующим образом:

- 2 ч. на изучение 1 раздела «Многочелюстные животные»
- 1 ч. на изучение раздела 3 «Эволюция строения и функций органов и их систем у животных»;
- 1 ч. на изучение раздела 4 «Индивидуальное развитие животных»;
- 1 час на изучение раздел 5 «Развитие и закономерности размещения животных на Земле»;

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
	Введение (2 ч)		
1	История развития зоологии	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;
2	Современная зоология	1	
	Раздел 1. Простейшие (2 ч)		
1	Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики	1	привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
2	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории	1	
	Раздел 2. Многоклеточные животные (34 ч)		
1	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные	1	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения; правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками); принципы учебной дисциплины и самоорганизации: соблюдение и актуализация Правил поведения учащихся на уроке; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии;
2	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	1	
3	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные	1	
4	Тип Круглые черви	1	
5	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты	1	
6	Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки	1	
7	Тип Моллюски	1	
8	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1	
9	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры	1	
10	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные	1	
11	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	1	
12	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	1	
13	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1	
14	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1	
15	Отряд насекомых: Перепончатокрылые	1	
16	Контрольно-обобщающий урок по теме	1	

	«Многоклеточные животные. Беспозвоночные»		использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; использование дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми	
17	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1		
18	Классы рыб: Хрящевые, Костные	1		
19	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1		
20	Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	1		
21	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1		
22	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1		
23	Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	1		
24	Класс Птицы. Отряд Пингвины	1		
25	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1		
26	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	1		
27	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1		
28	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1		
29	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1		
30	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	1		
31	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1		
32	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1		
33	Отряд млекопитающих: Приматы	1		
34	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1		
	Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (13 ч)			использование воспитательных возможностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; использование дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе взаимодействию с другими детьми
1	Покровы тела	1		
2	Опорно-двигательная система животных	1		
3	Способы передвижения и полости тела животных	1		
4	Органы дыхания и газообмен	1		
5	Органы пищеварения	1		
6	Обмен веществ и превращение энергии	1		
7	Кровеносная система.	1		
8	Кровь	1		
9	Органы выделения	1		
10	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1		
11	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1		

12	Продление рода. Органы размножения, продления рода	1	
13	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1	
	Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (4 ч)		
11	Способы размножения животных. Оплодотворение	1	
2	Развитие животных с превращением и без превращения	1	
3-4	Периодизация и продолжительность жизни животных	2	
	Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч)		
1	Доказательства эволюции животных	1	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии;
2	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1	
3	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1	
4	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	1	
	Раздел 6. Биоценозы (4ч)		
1	Естественные и искусственные биоценозы	1	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
2	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1	
3	Цепи питания. Поток энергии	1	
4	Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза	1	
	Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)		
1	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
2	Одомашнивание животных	1	
3	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1	

4	Охрана и рациональное использование животного мира	1	стимулирующих познавательную мотивацию школьников; принципы учебной дисциплины и самоорганизации
5	Экскурсия Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных	1	
Итого		68ч	

**Содержание предмета
Биология. Человек
8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

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

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

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

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

Демонстрация

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

Раздел 3. Строение организма (4 часа)

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

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

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

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

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

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

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

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

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

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

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

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

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

(6 часов)

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 7. Дыхание (4 часа)

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 8. Пищеварение (6 часов)

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

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

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

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

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

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

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

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

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

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система (5 часов)

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

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 12. Анализаторы (5 часов)

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

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

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатле-

ние. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

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

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

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

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

(2 часа)

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

Демонстрация

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

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

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

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым

путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

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

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

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Тематическое планирование по биологии «Человек» 8 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
Введение. РАЗДЕЛ 1. Науки, изучающие организм человека (2 часа)			установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1	
2	Становление наук о человеке	1	
РАЗДЕЛ 2. Происхождение человека (3 часа)			побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
3	Систематическое положение человека	1	
4	Историческое прошлое людей	1	
5	Расы человека. Среда обитания	1	
РАЗДЕЛ 3. Строение организма (4 часа)			использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, проектов; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,
6	Общий обзор организма человека	1	
7	Клеточное строение организма	1	
8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная	1	
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1	
10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	1	
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	1	
12	Соединения костей	1	
13	Строение мышц. Обзор мышц человека	1	
14	Работа скелетных мышц и их регуляция	1	
15	Нарушения опорно-двигательной системы	1	
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1	
17	Контрольная работа №1	1	
РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма (3 часа)			
18	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1	
19	Борьба организма с инфекцией. Иммуни-тет	1	

				организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии;
20		Иммунология на службе здоровья	1	
РАЗДЕЛ 6. Кровеносная и лимфатические системы (6 часов)				
21		Транспортные системы организма	1	
22		Круги кровообращения	1	
23		Строение и работа сердца	1	
24		Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	1	
25			1	
25		Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	1	
26		Первая помощь при кровотечениях.	1	
27		Контрольная работа №2	1	
РАЗДЕЛ 7. Дыхание (4 часа)				
28		Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1	
29		Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1	
30		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1	
31		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации	1	
РАЗДЕЛ 8. Пищеварение (6 часов)				
32		Питание и пищеварение	1	
33		Пищеварение в ротовой полости	1	
34		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока	1	
35		Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1	
36		Регуляция пищеварения	1	
37		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1	
РАЗДЕЛ 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)				
38		Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	1	
39		Витамины	1	
40		Энергозатраты человека и пищевой рацион	1	
41		Контрольная работа №3	1	
РАЗДЕЛ 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)				
42		Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	1	
43		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1	
44		Терморегуляция организма. Закаливание	1	
45		Выделение	1	
РАЗДЕЛ 11. Нервная система				
				применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи

<i>(5 часов)</i>			
46		Значение нервной системы	1
47		Строение нервной системы. Спинной мозг	1
48		Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	1
49		Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария	1
50		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1
РАЗДЕЛ 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)			
51		Анализаторы	1
52		Зрительный анализатор	1
53		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1
54		Слуховой анализатор	1
55		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1
56		Контрольная работа №4	1
РАЗДЕЛ 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика (5 часов)			
57		Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1
58		Врожденные и приобретенные программы поведения	1
59		Сон и сновидения	1
60		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1
61		Воля. Эмоции. Внимание	1
РАЗДЕЛ 14. Эндокринная система (2 часа)			
62		Роль эндокринной регуляции	1
63		Функция желез внутренней секреции	1
РАЗДЕЛ 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)			
64		Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1
65		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1
66		Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1
67		Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1
68		Обобщение по курсу «Человек»	
Итого: 68 часов			

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников

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

Введение (3 часа)

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

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.

Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

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

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.

Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

Раздел 5. Экосистемный уровень (7 часов)

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

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Курской области.

Экскурсии

Биогеоценоз парка Победы.

Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Оценка качества окружающей среды.

Экскурсии

В краеведческий музей «Развитие жизни на земле»

Тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
Введение (3 ч)			
1	Биология — наука о живой природе	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя
2	Методы исследования в биологии	1	
3	Сущность жизни и свойства живого	1	
Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)			побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации: соблюдение и актуализация Правил поведения учащихся на уроке; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе; организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи
1	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	
2	Углеводы	1	
3	Липиды	1	
4	Состав и строение белков	1	
5	Функции белков	1	
6	Нуклеиновые кислоты	1	
7	АТФ и другие органические соединения клетки	1	
8	Биологические катализаторы	1	
9	Вирусы	1	
10	Обобщающий урок	1	
Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)			
1	Клеточный уровень: общая характеристика	1	
2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	
3	Ядро	1	
4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	
5	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	
6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	
7-8	Обобщающий урок Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	2	
9	Энергетический обмен в клетке	1	
10	Фотосинтез и хемосинтез	1	
11	Автотрофы и гетеротрофы	1	
12	Синтез белков в клетке	1	

13	Деление клетки. Митоз	1
14	Обобщающий урок	1
Раздел 3. Организменный уровень (14 ч)		
1	Размножение организмов	1
2	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4	Обобщающий урок	1
5	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моно- гибридное скрещивание	1
6	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
7	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
8	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1
9	Обобщающий урок	1
10	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1
11	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1
12	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
13-14	Обобщающий урок-семинар	2
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)		
1	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1
2	Экологические факторы и условия среды	1
3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
4	Популяция как элементарная единица эволюции	1
5	Борьба за существование и естественный отбор	1
6	Видообразование	1
7	Макроэволюция	1
8	Обобщающий урок-семинар	1
Раздел 5. Экосистемный уровень (7 ч)		
1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
2	Состав и структура сообщества	1

побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации: соблюдение и актуализация Правил поведения учащихся на уроке;

привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, вырабатки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии;

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи

3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	<p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на этапах целеполагания или рефлексии;</p> <p>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми</p>
4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	
5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1	
6-7	Обобщающий урок - экскурсия	2	
Раздел 6. Биосферный уровень (12 ч)			
1	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	
2	Круговорот веществ в биосфере	1	
3	Эволюция биосферы	1	
4	Гипотезы возникновения жизни	1	
5	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	
6	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	
7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	
8	Обобщающий урок-экскурсия	1	
9	Антропогенное воздействие на биосферу	1	
10	Основы рационального природопользования	1	
11-12	Обобщающий урок-конференция	2	
	Итого:	68ч	

