

Рабочие программы предмета «Биология» для 5-9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ с.Верхняя Елюзань и программы основного общего образования по биологии авторов Н.И. Сонина, В.Б.Захарова, Е.Т.Захаровой.(Линейный курс)

 **Планируемые результаты освоения курса биологии**

**Личностные результаты**:

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических 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 ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учѐтом устойчивых познавательных интересов;

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

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

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

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

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ 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 народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты**:

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

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, 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;

• 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;

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

• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

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

• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• 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 учѐта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ мнение;

• формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты:**

• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях еѐ развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной 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; умение 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;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

• овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

• формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

• освоение приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**«Биология. Введение в биологию», 5 класс**

(35 часов, 1 час в неделю)

**Содержание курса**

*Раздел 1. Введение - 9 ч.*

Что такое живой организм. Наука о живой природе. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Увеличительные приборы. Живые клетки. Химический состав клетки. Вещества и явления в окружающей среде. Великие естествоиспытатели. Живой организм

*Лабораторные и практические работы:*

Знакомство с оборудованием для научных исследований. Устройство ручной лупы, светового микроскопа. Строение клеток кожицы чешуи лука. Определение состава семян пшеницы.

 *Раздел 2. Многообразие живых организмов - 14ч.*

 Как развивалась жизнь на Земле. Разнообразие живого. Бактерии. Грибы. Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные растения. Покрытосеменные (Цветковые) растения. Значение растений в природе ив жизни человека. Простейшие. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Значение животных в природе ив жизни человека. Многообразие живых организмов.

 *Раздел 3. Среда обитания живых организмов – 5 ч.*

 Три среды обитания живых организмов. Приспособленность организмов к разным средам обитания. Жизнь на разных материках. Природные зоны. Жизнь в морях и океанах. Среда обитания разных организмов.

*Лабораторные и практические работы:*

 Определение наиболее распространённых растений и животных.

*Раздел 4. Человек на Земле – 5 ч.*

 Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. НЕ станет ли Земля пустыней. Здоровье человека и безопасность жизни. Человек на Земле.

*Лабораторные и практические работы:*

Измерение роста и массы тела.

*Раздел 5. Обобщение - 2*

 Растительный и животный мир местного региона. Биология как наука о живом организме.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Название темы | Количество часов |
| **I.** | **Раздел - Введение** | **9** |
| 1. | Что такое живой организм.  | 1 |
| 2. |  Наука о живой природе.  | 1 |
| 3. |  Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение.  | 1 |
| 4. |  Увеличительные приборы.  | 1 |
| 5. | Живые клетки.  | 1 |
| 6. |  Химический состав клетки.  | 1 |
| 7. |  Вещества и явления в окружающей среде.  | 1 |
| 8. | Великие естествоиспытатели . | 1 |
| 9. |  Живой организм. Контрольная работа № 1 | 1 |
| **II.** | **Раздел *Многообразие живых организмов***  | **14 ч** |
| 1. |  Как развивалась жизнь на Земле. Разнообразие живого.  | 1 |
| 2. |  Бактерии. | 1 |
| 3. |  Грибы.  | 1 |
| 4. |  Водоросли.  | 1 |
| 5. |  Мхи. | 1 |
| 6. |  Папоротники  | 1 |
| 7. | Голосеменные растения.  | 1 |
| 8. | Покрытосеменные (Цветковые) растения.  | 1 |
| 9. | Значение растений в природе ив жизни человека.  | 1 |
| 10. | Простейшие.  | 1 |
| 11. | Беспозвоночные животные.  | 1 |
| 12. | Позвоночные животные.  | 1 |
| 13. | Значение животных в природе и в жизни человека.  | 1 |
| 14. |  Многообразие живых организмов. Контрольная работа № 2 | 1 |
| **III.** | ***Среда обитания живых организмов.*** | **5 ч** |
| 1. | Три среды обитания живых организмов. Приспособленность организмов к разным средам обитания.  | 1 |
| 2. | Жизнь на разных материках.  | 1 |
| 3. |  Природные зоны.  | 1 |
| 4. |  Жизнь в морях и океанах.  | 1 |
| 5. | Среда обитания разных организмов | 1 |
| **IV.** | ***Человек на Земле***  | **5 ч** |
| 1. | Как человек появился на Земле.  | 1 |
| 2. |  Как человек изменил Землю.  | 1 |
| 3. |  Жизнь под угрозой. НЕ станет ли Земля пустыней.  | 1 |
|  4. | Здоровье человека и безопасность жизни.  | 1 |
| 5. |  Человек на Земле. Контрольная работа № 4 | 1 |
| **V.** | ***Раздел 5. Обобщение*** | 2 |
| 1. | Растительный и животный мир местного региона  | 1 |
| 2. | Биология как наука о живом организме. | 1 |

 **«Биология. Живой организм», 6 класс**

(52,5 часа, 1.5 часа в неделю)

**Содержание курса**

РАЗДЕЛ 1

**Строение и свойства живых организмов*(18 часов)*.**

**Тема 1.1**

**Основные свойства живых организмов** *(2 часа)*

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

**Тема 1.2**

**Химический состав клеток** (*1 час)*

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

■Лабораторные работы
Определение состава семян пшеницы.
Определение физических свойств белков, жиров,углеводов.

**Тема 1.3**

**Строение растительной и животной клеток *(****3 часа****)***

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

Различия в строении растительной и животной клеток.

■ Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)\*.

**Тема 1.4**

**Деление клетки** *(2часа)*

Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение

**Тема 1.5**

**Ткани растений и животных** *(2 часа)*

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

■ Лабораторная работа
Ткани живых организмов\*.

**Тема 1.6**

**Органы и системы органов** *(6 часов)*

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

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

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

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

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

■ Лабораторная работа

Распознавание органов у растений и животных\*.

**Тема1.7**

**Растения и животные как целостные организмы**(2 *часа)*

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмаx. Живые организмы и окружающая среда.

Тестирование по теме.

РАЗДЕЛ 2

**Жизнедеятельность организма*(31час)***

**Тема 2.1**

**Питание и пищеварение** *(5 часов****)***

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

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

■Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

**Тема 2.2**

**Дыхание** *(2 часа)*

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

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

**Тема 2.3**

**Передвижение веществ в организме** *(4часа)*

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

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

■ Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю\*.

■Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и человека.

**Тема2.4**

**Выделение** *(3 часа)*

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

**Тема 2.5**

**Опорные системы** *(2 часа)*

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных**.**

■ Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

■Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

**Тема 2.6**

**Движение** *(2 часа)*

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

■Лабораторные и практические работы
Движение инфузории туфельки.
Перемещение дождевого червя.

**Тема 2.7**

**Регуляция процессов жизнедеятельности** *(3часа)*

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

■ Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

**Тема 2.8**

**Размножение** *(4 часа)*

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

■ Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений\*.

■ Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

**Тема 2.9**

**Рост и развитие** *(3 часа)*

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале)\*.

■ Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

**Тема 2.10.**

**Повторение и обобщение знаний по темам «Строение организма. Жизнедеятельность организма. Тестирование** *(3 часа)*

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме растений. Растения и окружающая среда. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме животных. Животные и окружающая среда. Питание, пищеварение, выделение, дыхание, движение, размножение, координация и регулирование у животных и растений. Контрольное тестирование.

РАЗДЕЛ 3

**Организм и среда *(3 часа****)*

**Тема3.1**

**Среда обитания. Факторы среды *(1 час)***

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

■ Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

**Тема 3.2**

**Природные сообщества *(1 час)***

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

■Демонстрация моделей экологических систем.

**Итоговое тестирование.**

**Экскурсия в школьный сад *(0,5 часа)***

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Количествочасов |  Характеристика основных видов деятельности обучающихся |
|  | **Раздел 1. Строение живых организмов -18 ч.** |
| Тема 1.1. Многообразие живых организмов, их основные свойства – 2 ч. |
| 1 | Многообразие живых организмов | 1 |  |
| 2 | Основные свойства живых организмов | 1 |  |
| Тема 1.2. Химический состав клеток – 1 ч. |
| 3 | Химический состав клеток. | 1 | Решает учебные задачи - открывает новые способы действия. Составляет схемы, анализирует текст учебника. |
| Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток – 3ч. |
| 4 | Строение растительной клетки.  | 1 | Изучает иллюстрации, сравнивает, выявляет особенности строения растительной клетки.Называют основные органоиды клетки.Описывают функции основных органоидов клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки.  |
| 5 | Строение животной клетки. | 1 | Выделяют основные признаки строения клетки. Решает учебную задачу. Сравнивает животную клетку с растительной . Представляет результаты самостоятельной работы. |
| 6 | Вирусы. | 1 | Решает учебные задачи - поиск и открытие нового способа действия, новых знаний. |
| Тема 1.4. Деление клетки – 2ч. |
| 78 | Деление клетки. Митоз.Мейоз, его биологическое значение. | 11 | Дает определения понятий «митоз», «мейоз». Характеризует и сравнивает процессы митоза и мейоза. Обосновываетбиологическое значение деления |
| Тема 1.5. Ткани растений и животных – 2ч. |
| 9 | Ткани растений.  | 1 | Формирует знания о типах тканей растений. Сравнивает, определяет их особенности строения и функции |
| 10 | Ткани животных. | 1 | Формирует знания о типах тканей животных. Сравнивает, определяет их особенности строения и функции |
| Тема 1.6. Органы и системы органов – 6ч. |
| 11 | Органы цветковых растений | 1 | Формулирует понятие «орган». Определяет органы цветкового растения. Распознают части побега. Устанавливает связь между строениями и функциями органов.  |
| 12 | Корень | 1 | Открывает знания о строение и значении корня |
| 13 | Побег. Лист. | 1 | Решает частные задачи – определяет и конкретизируетновые способы действия при решение конкретно-практических задач. Продолжает формировать навыки работы с гербарным материалом.Описывает и сравнивает части побега.Описывает внутреннее строение частей побега и их функции. |
| 14 | Цветок. | 1 | Характеризует строение обоеполых, тычиночных и пестичных цветков |
| 15 | Плоды. Семена. | 1 | Выполняет схему классификации плодов и семян. Устанавливает соответствие между строением и способом распространения |
| 16 | Органы и системы органов животных | 1 | Называет основные органы и их системы у животных. Устанавливает связь между строением и функциями органов. Сравнивает органы и системы органов представителей различных групп животных |
| Тема1.7. Организм как единое целое. Контроль знаний по теме «Строение живых организмов». – 2ч. |
| 17 | Растения и животные как целостные | 1 | Устанавливает взаимосвязь между клетками, тканями, органами и системами органов в растительных и животных организмах |
| 18 | Контрольная работа № 1«Строение живых организмов» | 1 | Решает учебные задачи. Применяет ЗУН и СУД |
|  |
| **Раздел 2. Жизнедеятельность организма – 31ч** |
| Тема 2.1. Питание и пищеварение – 5ч. |
| 19 | Питание растений | 1 | Дает определение понятий «питание», «пищеварение».Описывает особенности питания растений. Определяет сущность воздушного и почвенного питания. |
| 20 | Фотосинтез и его значение в жизни растений. | 1 | Формирует навыки самостоятельной работы, работы в группах. Определяет значение фотосинтеза в природе.Обосновывает биологическую роль зелёных растений.  |
| 21 | Питание и пищеварение животных | 1 | Определяет типыпитания животных. Характеризует основные отделы пищеварительной системы животных.  |
| 22 | Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты. | 1 | Развивает умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.  |
| 23 | Пищеварение у разных групп живых организмов | 1 | Обосновывает связь между системами органов. |
| Тема 2.2. Дыхание – 2ч. |
| 24 | Дыхание растений | 1 | Определяет сущность процесса дыхания. Сравнивает процессы фотосинтеза и дыхания. Изучает органы, участвующими в процессе дыхания |
| 25 | Дыхание животных | 1 | Характеризует типы дыхания у животных. Приводит примеры животных и называет их тип дыхания |
| Тема 2.3. Передвижение веществ в организме – 4ч. |
| 26 | Передвижение веществ в растительном организме | 1 | Называет и описывает проводящие образования растений.  |
| 27 | Корневое давление | 1 | Определяет основные процессы, лежащие в основе передвижения веществ в растительном организме. |
| 28 | Передвижение веществ в животном организме | 1 | Называет и описывает проводящие системы животных. Решает учебные задачи, открывает новые способы действий |
| 29 | Кровеносная система позвоночных животных. | 1 | Характеризует и сравнивает процессы кровообращения у позвоночных.Устанавливают роль кровеносной системы у животных организмов. Описывает кровообращение млекопитающих. Устанавливает взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной. |
| Тема 2.4. Выделение – 3ч. |
| 30 | Выделение у растений и грибов. Обмен веществ и энергии. | 1 | Определяет особенности выделения у грибов и растений. Формирует навыки работы в паре. Определяет значение выделения в жизни организмов.  |
| 31 | Выделение у животных. Обмен веществ и энергии. | 1 | Приводит примеры выделительных систем животных.  |
| 32 | Обмен веществ и энергии у растений и животных. | 1 | Устанавливает взаимосвязь систем органов организма в процессе обмена веществ. Доказывает, что обмен веществ — важнейший признак живого |
| Тема 2.5. Опорные системы – 2ч. |
| 33 | Опорные системы животных | 1 | Характеризует строение опорных систем животных. Выявляют признаки опорных систем.  |
| 34 | Опорные системы растений | 1 | Характеризует строение опорных систем растений. Выявляет признаки опорных систем. |
| Тема 2.6. Движение – 2ч. |
| 35 | Движение | 1 | Объясняет роль опорных систем для живых организмов. Выявляет признаки опорных систем, указывают на взаимосвязь их строения и функций.Объясняет роль движения в жизни живых организмов |
| 36 | Признаки живых организмов: движение, их проявления у растений и животных. | 1 | Называет и характеризует способы движения животных. Называют и описывают строение опорных систем растений и животных. Приводит доказательства наличия двигательной активности у растений. Устанавливает взаимосвязь между средой и способом движения. Сравнивает способы движения между собой. |
| Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности – 3ч. |
| 37 | Регуляция процессов жизнедеятельности. Раздражимость. | 1 | Называет и определяет части регуляторных систем. Объясняет рефлекторный характер деятельности нервной системы. системы.  |
| 38 | Эндокринная система. | 1 | Сравнивает нервную и эндокринную системы, объясняет их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.  |
| 39 | Регуляция процессов жизнедеятельности у растений. | 1 | Приводит примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде.Описывает реакции растений на изменения в окружающей среде |
| Тема 2.8. Размножение – 4ч. |
| 40 | Размножение, его виды. Бесполое размножение. | 1 | Определяет роль размножения в жизни живых организмов. Выявляет особенности бесполого и полового  |
| 41 | Размножение растений. | 1 | Выявляет особенности бесполого размножения растений. Устанавливает применение полученных знаний в жизни человека. |
| 42 | Половое размножение растений | 1 | Определяет преимущества полового размножения. Называет и описывают части цветка, указывают их значение. Делает выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян. |
| 43 | Половое размножение животных | 1 | Характеризует роль размножения в жизни живых организмов. Определяет преимущества полового размножения над бесполым.  |
| Тема 2.9. Рост и развитие – 3ч. |
| 44 | Рост и развитие растений | 1 | Объясняет особенности роста и развития растений. Описывает этапы индивидуального развития растений.  |
| 45 | Рост и развитие животных | 1 | Объясняет особенности роста и развития животных. Сравнивает, делает выводы. |
| 46 | Прямое и непрямое развитие | 1 | Раскрывает особенности развития животных. Приводит примеры.Сравнивает непрямое и прямое развитие животных организмов. Проводит наблюдение за ростом и развитием организмов |
| Тема 2.10. Повторение и обобщение знаний по темам «Строение организма. Жизнедеятельность организма. Тестирование – 3ч. |
| 47 | Организм растений как единое целое | 1 | Называет единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляет взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями |
| 48 | Организм животных как единое целое | 1 | Дает определение терминам и понятиям. Устанавливает взаимосвязь между строением органов и выполняемыми ими функциями у животных и растительных организмов |
| 49 | Контрольная работа № 2 «Жизнедеятельность организмов» | 1 | Решает учебные задачи. Применение ЗУН и СУД |
| **Раздел 3. Организм и среда – 3ч.** |
| Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды – 1ч. |
| 50 | Среда обитания. Факторы среды | 1 | Характеризует и сравнивает основные факторы экологической среды. Называет основные факторы экологической среды. Объясняет особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводит примеры приспособленности организмов к своей среде обитания |
| Тема 3.2. Природные сообщества – 1ч. |
| 52 | Итоговый урок. | 1 | Обобщает и систематизирует знания.  |
| 53 | Экскурсия в школьный сад | 0,5 | Самостоятельно характеризуют живые организмы сообществ |

**«Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения»,7 класс**

(70 часов, 2 часа в неделю)

**Содержание курса**

**Раздел 1.** От клетки до биосферы (11ч)

Тема 1.1. Многообразие живых систем (3ч)

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов. Организмы различной сложности. Границы и структура биосферы.

Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов (3ч)

Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

Демонстрация

Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.3. История развития жизни на Земле (2ч)

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм

Демонстрация

Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Тема 1.4. Систематика живых организмов (3ч)

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

Демонстрация

Родословное древо растений и животных.

Лабораторные и практические работы

Определение систематического положения домашних животных.

**Раздел 2.** Царство Бактерии (5 ч)

Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии (3ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Тема 2.2. Многообразие бактерий (2ч)

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

**Раздел 3.** Царство Грибы (8 ч)

Тема 3.1. Строение и функции грибов (2ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Тема 3.2 Многообразие и экология грибов (4ч)

Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы[[1]](#footnote-2). Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

Демонстрация

Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 3.3. Группа лишайники (2ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

**Раздел 4.** Царство Растения (37 ч)

Тема 4.1. Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология (5ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли. Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Тема 4.2. Отдел Моховидные (3ч)

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения мхов.

Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные (3ч)

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.

Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные (4ч)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения (19ч)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 6 семейств двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения, строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Тема 4.6. Эволюция растений (3ч)

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше.

Лабораторные и практические работы

Построение родословного древа царства Растения.

Демонстрация

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

**Раздел 5.** Растения и окружающая среда (7 ч)

Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов (2ч)

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Демонстрация

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Лабораторные и практические работы

Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

Тема 5.2. Растения и человек (3ч)

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Демонстрация

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ (2ч)

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

Демонстрация

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранительных мероприятиях.

Лабораторные и практические работы

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

**Итоговое повторение** (2ч)

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел. Тема** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
| **Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)** |  |  |  |
| Многообразие живых систем (3ч) | 1.Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. 2.Виды, популяции и биогеоценозы. 3.Общие представления о биосфере. | 111 | Определяют и анализируют понятия «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Составляют краткий конспект текста урока, готовятся к устному выступлению |
| Ч. Дарвин о происхождении видов (3ч) | 4.Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. 5.Искусственный отбор; породы домашних животных и сорта культурных растений. 6.Понятие о борьбе за существование и естественном отборе. | 111 | Определяют и анализируют основные понятия: «наследственность», «изменчивость». Знакомятся с основными этапами искусственного отбора в сельском хозяйстве и в быту. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Составляют развёрнутый план урока |
| История развития жизни на Земле (2ч) | 7.Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования на древней планете.8.Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм | 11 | Знакомятся с историей Земли как космического тела. Анализируют обстоятельства, приведшие к глобальным изменениям условий на планете. Характеризуют растительный и животный мир палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Анализируют сходство и различие в организации жизни в разные исторические периоды. Составляют картины фауны и флоры эр и периодов (работа в малых группах) |
| Систематика живых организмов (3ч) | 9.Искусственная система живого мира. Система природы К. Линнея. 10.Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. 11.Основные таксономические категории, принятые в современной систематике. | 111 | Определяют понятия: «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения», «царство Животные». Проводят анализ признаков живого: клеточного строения, питания, дыхания, обмена веществ, раздражимости, роста, развития, размножения. Характеризуют принципы искусственной классификации организмов по К. Линнею. Учатся приводить примеры искусственных классификаций живых организмов, используемых в быту. Составляют план параграфа |
| **Раздел 2. Царство бактерии (5 ч)** |  |  |  |
| Подцарство Настоящие бактерии (3ч) | 12.Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических. организмов. 13Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. 14.Размножение бактерий.  | 111 | Выделяют основные признаки бактерий, дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляют его со структурными особенностями организации бактерий. Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «общая характеристика прокариот» |
| Многообразие бактерий (2ч) | 15.Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. 16.Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний. | 11 | Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые, или азотфиксирующие бактерии», «бактерии деструкторы», «болезнетворные микроорганизмы», «инфекционные заболевания», «эпидемия». Оценивают роль бактерий в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов» |
| **Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)** |  |  |  |
| Строение и функции грибов (2ч) | 17.Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. 18.Основные черты организации многоклеточных грибов. | 11 | Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаков строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты растений и животных» (головня, спорынья и др.) |
| Многообразие и экология грибов (4ч) | 19.Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота.20. Отделы Аскомикота, Базидиомикота.21.Отдел Омикота. Группа Несовершенные грибы.22.Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйствен ной деятельности человека | 1111 | Готовят микропрепараты и проводят наблюдение строения мукора и дрожжевых грибов под микроскопом. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа |
| Группа лишайники (2ч) | 23.Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. 24.Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников. | 11 | Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Проводят анализ организации кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план — конспект сообщения «Лишайники». |
| **Раздел 4. Царство Растения (37ч)** |  |  |  |
| Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология (5ч) | 25.Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. 26.Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. 27. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли. 28.Бурые водоросли и Красные водоросли. 29.Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение. | 11111 | Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Характеризуют роль водорослей в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей», готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности |
| Отдел Моховидные (3ч) | 30.Отдел Моховидные. Особенности организации. 31. Особенности жизненного цикла.32.Распространение и роль в биоценозах. | 111 | Дают общую характеристику мхов. Различают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Проводят сравнительный анализ организации различных моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Составляют конспект параграфа |
| Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные (3ч) | 33.Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. 34.Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. 35.Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. | 111 | Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и идентифицируют их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Характеризуют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Составляют план-конспект по темам «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников» |
| Семенные растения. Отдел Голосеменные (4ч) | 36.Происхождение и особенности организации голосеменных растений. 37.Строение тела голосеменных растений.38 Жизненные формы голосеменных. 39.Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. | 1111 | Знакомятся с современными представлениями на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику Голосеменных растений, отмечают прогрессивные черты сопровождавшие их появление. Описывают представителей Голосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают схему цикла развития сосны. Рассказывают о значении Голосеменных в природе и жизни человека |
| Покрытосеменные (цветковые) растения (19ч) | 40.Происхождение покрытосеменных растений.41. Жизненные формы покрытосеменных. 42. Строение цветкового растения.43. Бесполое размножение покрытосеменных растений.44. Половое размножение покрытосеменных растений.45. Класс Однодольные.46. Семейство Лилейные.47. Семейство Злаковые.48. Класс Двудольные.49.Семейство Крестоцветные.50. Семейство Бобовые.51. Семейство Розоцветные.52. Семейство Пасленовые.53. Семейство Зонтичные.54. Семейство Сложноцветные.55.Многообразие и распространённость цветковых растений в природе.56.Роль покрытосеменных растений в биоценозах.57. Роль покрытосеменных растений жизни человека и его хозяйственной деятельности.58. Контрольная работа. Особенности строения и жизнедеятельности растений. | 1111111111111111111 | Получают представление о современных научных взглядах на возникновение Покрытосеменных растений. Дают общую характеристику Покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей Покрытосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных». Зарисовывают схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека |
| Эволюция растений (3ч) | 59.Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания.60.Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. 61.Основные этапы развития растений на суше | 111 | Знакомятся с материалистическими представлениями о возникновении жизни на Земле. Характеризуют развитие растений в водной среде обитания. Объясняют причины выхода растений на сушу. Дают определение понятию «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растений на суше. Составляют конспект параграфа |
| **Раздел 5. Растения и окружающая среда (7ч)** |  |  |  |
| Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов(2ч) | 62.Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества.63.Роль отдельных растительных форм в сообществе. | 11 | Дают определение понятия «фитоценоз». Характеризуют различные фитоценозы: болото, широколиственный лес, еловый лес, сосновый лес, дубраву, луг и другие. Объясняют причины и значение ярусности. Составляют план-конспект параграфа и готовят устные сообщения (работа в малых группах) |
| Растения и человек (3ч) | 64.Значение растений в жизни планеты и человека. 65.Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. 66.Эстетическое значение растений в жизни человека. | 111 | Объясняют экологическую роль растений, их значение как первичных продуцентов органической биомассы. Характеризуют роль растений в удовлетворении пищевых потребностей человека. Определяют понятие «агроценоз» и сравнивают его с естественными сообществами растений. Анализируют значение растений в строительстве, производстве бумаги, других производственных процессах. Обосновывают необходимость выращивания декоративных растений, пользу разбивки парков, скверов в городах. Составляют план урока и готовят устное сообщение (работа в малых группах) |
| Охрана растений и растительных сообществ (2ч) | 67.Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. 68.Законодательство в области охраны растений | 11 | Обосновывают необходимость природоохранной деятельности. Описывают специальные природоохранительные территории: парки, заповедники, заказники и т. д. Разрабатывают планы мероприятий по защите растений на пришкольной территории (работа в малых группах). Составляют конспект параграфа и готовят устные сообщения об охране растений |
| Итоговые занятия | 69.Итоговое тестирование.70.Итоговое повторение. | 11 | Обобщают и систематизируют знания. |

**«Биология. Многообразие живых организмов. Животные», 8 класс**

(70 часов. 2 часа в неделю)

**Содержание курса**

**Раздел 1.** Царство Животные (57 ч)

Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ (5 ч)

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация Распределение животных и растений по планете: биогеографические области. Лабораторные и практические работы Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (5 ч)

Общая характеристика простейших. Клетка одно‑ клеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах. Демонстрация Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

 Тема 1.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. Демонстрация Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 1.4. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (2 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бес‑ полое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоид‑ ные и Кораллы. Роль в природных сообществах. Демонстрация Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных. Лабораторные и практические работы Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний. Демонстрация Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители рес‑ничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня. Лабораторные и практические работы Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 1.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (2 ч)

Особенности организации круглых червей (на приме‑ ре человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза. Демонстрация Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (2 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на при‑ мере многощетинкового червя нереиды). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах. Демонстрация Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные и практические работы Внешнее строение дождевого червя.

Тема 1.8. ТИП МОЛЛЮСКИ (2 ч)

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Демонстрация Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы Внешнее строение моллюсков.

Тема 1.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (6 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки. Демонстрация Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука‑крестовика. Различные представители класса паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов. Схемы строения многоножек. Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих\*.

Тема 1.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 1.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ (1 ч)

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

Демонстрация Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ (4 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация Многообразие рыб. Схемы строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни\*.

Тема 1.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (4 ч)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно‑функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни\*.

Тема 1.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (4 ч)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно‑функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий. Лабораторные и практические работы Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. КЛАСС ПТИЦЫ (4 ч)

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация Многообразие птиц.Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*.

Тема 1.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (7 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно‑функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы Изучение внутреннего строения млекопитающих\*. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека\*.

Тема 1.17. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ (2 ч)

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древ‑ них плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском пери‑ оде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Демонстрация Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп. Лабораторные и практические работы Анализ родословного древа царства Животные.

Тема 1.18. ЖИВОТНЫЕ И ЧЕЛОВЕК (2 ч)

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные. Демонстрация Использование животных человеком.

**Раздел 2.** Вирусы (2 ч)

Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА ВИРУСОВ (2 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

**Раздел 3.** Экосистема (10 ч)

Тема 3.1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (2 ч)

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения. Демонстрация Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

Лабораторные и практические работы Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян. Тема 3.2. ЭКОСИСТЕМА (2 ч)

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы. Лабораторные и практические работы Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 ч)

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

Демонстрация Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты.

Тема 3.4. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В БИОСФЕРЕ (2 ч)

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Демонстрация Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ (2 ч)

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Демонстрация Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1ч)

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Количество****Часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
| **1**1.1 | **Раздел 1. Царство Животные** Тема Введение. Общая характеристика животных 1.Животный организм как целостная система. 2.Регуляция жизнедеятельности животных. Нервная и эндокринная регуляции. 3.Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы.4.Систематика животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. 5.Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания | **57**511111 | Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и объясняют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных» |
| 1.2 | Тема. Подцарство Одноклеточные животные 6.Общая характеристика простейших. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. 7.Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. 8.Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. 9.Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. 10.Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах | 511111 | Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают представителей споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории. Распознают и описывают отдельных представителей. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика простейших». Выполняют практические работы «Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки» |
| 1.3 | Тема. Подцарство Многоклеточные животные 11.Общая характеристика многоклеточных животных. Клетки и ткани животных. 12.Простейшие многоклеточные — губки. Распространение и экологическое значение губок | 2 11 | Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток в многоклеточных организмах и появление первых тканей. Кратко описывают представителей типа Губки, подчёркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению |
| 1.4 | Тема. Кишечнополостные 13.Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. 14.Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах. | 211  | Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока |
| 1.5 | Тема. Тип Плоские черви 15.Особенности организации плоских червей. Многообразие и их роль в биоценозах. 16.Приспособления к паразитизму у плоских червей. Меры профилактики паразитарных заболеваний. | 211 | Дают характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Характеризуют паразитизм как форму взаимоотношений организмов, жизненные циклы паразитов. Зарисовывают жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере печёночного сосальщика, выделяя инвазивные стадии. Готовятся к устному выступлению и презентации на тему «Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний» |
| 1.6 | Тема. Тип Круглые черви 17.Особенности организации круглых червей. Свободноживущие и паразитические черви. 18.Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза. | 211  | Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере человеческой аскариды. Зарисовывают цикл развития аскариды, характеризуют инвазивные стадии. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах |
| 1.7 | Тема. Тип Кольчатые черви 19.Особенности организации кольчатых червей. 20.Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей в биоценозах | 211 | Дают общую характеристику типа. Отмечают прогрессивные черты организации ,сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей, результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя» |
| 1.8 | Тема. Тип Моллюски 21.Особенности организации моллюсков. Многообразие моллюсков. 22.Значение моллюсков в биоценозах и их роль в жизни человека. | 2 11 | Дают общую характеристику типа. Отмечают прогрессивные черты организации. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков» |
| 1.9 | Тема. Тип Членистоногие 23.Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. 24.Класс Ракообразные. Общая характеристика, многообразие и значение ракообразных.25.Класс Паукообразные. Общая характеристика, многообразие и значение паукообразных.26.Класс Насекомые. Общая характеристика класса насекомых. 27.Отряды насекомых с полным и неполным превращением. 28.Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки. | 6 111111 | Дают общую характеристику типа. Отмечают прогрессивные черты организации.Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих, результаты заносят в таблицу. Дают общую характеристику класса ракообразных, анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие. Распознают представителей высших и низших ракообразных, приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса паукообразных, анализируют особенности организации паука‑крестовика. Характеризуют разнообразие, распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль паукообразных. Дают общую характеристику класса насекомых, анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие, сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов, приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса Многоножки и приводят примеры представителей |
| 1.10 | Тема. Тип Иглокожие 29.Общая характеристика типа. Многообразие и экологическое значение. | 11 | Дают общую характеристику типа. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примерыпредставителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах |
| 1.11 | Тема. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные 30.Происхождение хордовых. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные. | 1 1 | Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Описывают систематику хордовых, давая оценку главных направлений развития группы |
| 1.12 | Тема. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы 31.Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. 32.Классы: Хрящевые рыбы и Костные рыбы. 33.Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. 34. Черты приспособленности рыбк среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. | 4 1111 | Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса Рыбы. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышашие и лучепёрые рыбы. Анализируют особенности приспособления к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни» |
| 1.13 | Тема. Класс Земноводные 35.Первые земноводные. Общая характеристика земноводных.36.Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. 37.Многообразие, среда обитания и экологические особенности земноводных. 38.Структурно‑функциональная организация земноводных на примере лягушки.  | 41111 | Дают общую характеристику класса на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации земноводных. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику земноводных и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности, связанные с околоводной средой обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Готовят презентацию «Древние земноводные. Выход на сушу» |
| 1.14 | Тема. Класс Пресмыкающиеся 39. Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся.40.Структурно‑функциональная организация пресмыкающихся: Чешуйчатые, Крокодилы и Черепахи. 41.Распространение и многообразие форм рептилий. 42.Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся. | 41111 | Дают общую характеристику класса на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий.Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся, а также особенности приспособления к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Готовят презентацию «Древние рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше» |
| 1.15 | Тема. Класс Птицы 43. Происхождение и общая характеристика птиц. 44.Настоящие птицы:Килегрудые, Бескилевые и Плавающие птицы. 45.Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц.46.Домашние птицы. Роль птиц в природе и в жизни человека. | 41111 | Дают общую характеристику класса. Отмечают прогрессивные черты организации птиц. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц, результаты заносят в таблицу. Отмечают приспособления птиц к полёту. Характеризуют систематику птиц, их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц |
| 1.16 | Тема. Класс Млекопитающие 47.Происхождение млекопитающих. Первозвери.Низшие звери.48.Настоящие звери. Особенности организации млекопитающих на примере собаки. 49.Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы. 50.Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.51. Отряды: Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. 52.Значение млекопитающих в природе. Охрана ценных зверей. 53.Значение млекопитающих в хозяйственной деятельности человека Домашние млекопитающие. | 71111111 | Дают общую характеристику класса. Отмечают прогрессивные черты организации. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих, результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих, описывают основные отряды. Приводят примеры представителей разных групп, характеризуют особенности приспособления к разным средам обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше» |
| 1.17 | Тема. Основные этапы развития животных 54. Возникновение одноклеточных и появление многоклеточных беспозвоночных животных.55.Возникновение хордовых. Основные направления эволюции животных | 2 11 | Определяют и анализируют основные понятия: «эволюция», «естественный отбор», «наследственность», «изменчивость». Знакомятся с основными этапами развития Земли как космического тела. Анализируют родословное древо царства Животные. Прослеживают основные этапы развития животных, отмечая предковые формы и характеризуя потомков. Составляют сводную таблицу «Развитие животных по эрам и периодам» |
| 1.18 | Тема. Животные и человек 56.Значение животных для человека. История взаимоотношений человека и животных.57.Роль животных в экосистемах.  | 2 11 | Характеризуют значение разных групп животных для человека. Сравнивают, как менялись формы взаимоотношений человека и животных на протяжении человеческой истории. Объясняют причины одомашнивания диких животных и возникновения животноводства. Характеризуют процесс одомашнивания и селекционную работу по выведению новых пород домашних, в том числе и сельскохозяйственных, животных. Оценивают экологическую роль диких животных в биоценозах. |
| **2**2.1 | **Раздел 2.Вирусы**Тема. Общая характеристика и свойства вирусов 58. Строение вируса. Взаимодействие вируса и клетки.59. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Происхождение вирусов | **2**211 | Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, знакомятся с историей их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Учатся применять необходимые меры профилактики вирусных заболеваний. Знакомятся с гипотезами возникновения вирусов |
| **3**3.1 | **Раздел 3. Экосистема** Тема. Среда обитания. Экологические факторы 60.Понятие о среде обитания. Экологические факторы.61.Взаимоотношения между организмами. Влияние факторов среды на животных и растения. | **10** 211 | Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания». Характеризуют абиотические факторы: влажность, освещённость, температурный режим и др. Характеризуют интенсивность действия разных абиотических факторов. Описывают биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль факторов среды обитания в жизнедеятельности животных. |
| 3.2 | Тема. Экосистема 62.. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. 63.Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. | 211 | Определяют и анализируют понятия: «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют компоненты биоценоза, дают характеристику продуцентов, консументов и редуцентов. Формулируют представления о цепях и сетях питания. Описывают и приводят примеры пирамид энергии, чисел и биомассы |
| 3.3 | Тема. Биосфера — глобальная экосистема 64.Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. 65.Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления | 211 | Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. |
| 3.4 | Тема. Круговорот веществ в биосфере 66.Главная функция биосферы. Биотические круговороты. 67.Круговороты воды, углеродаазота, фосфора и серы. | 211 | Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле |
| 3.5 | Тема. Роль живых организмов в биосфере 68.Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. 69.Возникновение осадочных пород почвы. Формирование полезных ископаемых. | 211 | Характеризуют преобразования планеты живыми организмами: изменение состава атмосферы, возникновение осадочных пород и почвы. Описывают процессы, приводящие к образованию полезных ископаемых |
|  | 70.Итоговое повторение. | 1 | Обобщают и систематизируют знания. |

**«Биология. Человек» 9 класс**

(68 часов, 2 часа в неделю)

**Содержание курса**

**Раздел 1. Введение (10ч)**

Тема 1.1. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (3ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Тема 1.2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (2 ч) Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

Тема 1.3. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ О СТРОЕНИИ И ФУНКЦИЯХ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Демонстрация Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Тема 1.4. ОБЩИЙ ОБЗОР СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация Схемы систем органов человека.

Лабораторные и практические работы Изучение микроскопического строения тканей. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (56 ч)**

Тема 2.1. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно‑гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Демонстрация Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы Изучение головного мозга человека (по муляжам). Изучение изменения размера зрачка.

Тема 2.2. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связан‑ ные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно‑двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно‑двигательной системы.

Демонстрация Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно‑двигательной системы.

Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения костей. Измерение массы и роста своего организма. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Тема 2.3. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы Изучение микроскопического строения крови.

Тема 2.4. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

Тема 2.5. ДЫХАНИЕ (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы Определение частоты дыхания.

Тема 2.6. ПИЩЕВАРЕНИЕ (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал. Определение норм рационального питания.

Тема 2.7. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 2.8. ВЫДЕЛЕНИЕ (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Демонстрация Модель почек.

Тема 2.9. ПОКРОВЫ ТЕЛА (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 ч)

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Тема 2.11. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 2.12. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (4 ч)

Соблюдение санитарно‑гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений. Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды. Тема 2.13. ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА (2 ч)

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.

Демонстрация Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ(1ч)

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ(1ч)

 Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Количество****Часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
| **1**1.1 | **Раздел.Введение** Тема. Место человека в системе органического мира 1.Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. 2.Черты сходства человека и животных. 3.Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный  | **10**3111 | Характеризуют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека, делают выводы |
| 1.2 | Тема. Происхождение человека 4.Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. 5.Расы человека, их происхождение и единство.  | 211 | Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека  |
| 1.3 | Тема.Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека 6.Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий  |  11  | Объясняют роль наук о человеке для сохранения и поддержания его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека |
| 1.4 | Тема. Общий обзор строения и функций организма человека7.Клеточное строение организма. 8.Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. 9. Органы человеческого организма. 10.Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. | 4 1111 | Выявляют основные признаки организма человека. Называют основные структурные компоненты клеток, тканей, находят их на таблицах, микро‑ препаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов человека. Различают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме |
| **2**2.1 | **Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека** Тема. Координация и регуляция 11.Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны. 12.Нервная регуляция. Значение нервной системы. 13.Центральная и периферическая нервные системы. 14.Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. 15.Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. 16.Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. 17.Органы чувств. Строение, функции и гигиена органов зрения. 18.Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. 19.Органы осязания, вкуса, обоняния. 20.Гигиена органов чувств. | **56**10 1111111111 | Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желёз внутренней секреции и их строение. Объясняют механизм действия гормонов. Характеризуют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах, объясняют их функции. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Объясняют причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, (анализаторы), их строение, функции. Соблюдают меры профилактики заболеваний органов чувств. |
| 2.2 | Тема. Опора и движение 21.Скелет человека, его отделы.Особенности скелета человека.22.Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. 23.Типы соединения костей. 24.Заболевания опорно‑двигательной системы и их профилактика. 25.Мышечная система. Основные группы мышц, их функции. 26.Работа мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. 27.Утомление мышц. Роль активного отдыха в восстановлении мышечной ткани. 28.Значение физической культуры и режима труда в формировании опорно‑двигательной системы. | 8111111111 | Характеризуют роль опорно‑двигательной системы в жизни человека. Распознают части опорно‑двигательной системы на наглядных пособиях. Определяют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Объясняют особенности строения скелетных мышц. Находят их на таблицах. Объясняют условия нормального развития опорно‑двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно‑двигательной системы. |
| 2.3 | Тема. Внутренняя среда организма 29.Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение.30.Клеточные элементы крови.Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. 31.Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Донорство. | 3111 | Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови, называют их функции. Выявляют взаимосвязь между строением и функциями клеточных элементов в крови. Объясняют механизм свёртывания и принципы переливания крови. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют ценность вакцинации и действие лечебных сывороток |
| 2.4 | Тема. Транспорт веществ 32.Сердце, его строение и регуляция деятельности. 33.Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. 34.Движение крови по сосудам. Кровяное давление. 35.Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. | 41111 | Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем, описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первойдоврачебной помощи при кровотечениях. |
| 2.5 | Тема. Дыхание36.Потребность организма человека в кислороде воздуха. 37.Органы дыхания, их строение. Голосовой аппарат.38.Дыхательные движения. 39.Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. 40.Регуляция дыхания. Искусственное дыхание.  | 511111 | Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Различают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающих и отравлении угарным газом |
| 2.6 | Тема. Пищеварение 41.Питательные вещества и пищевые продукты. Витамины.42.Строение и функции органов пищеварения. 43.Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. 44.Пищеварение. Этапы пищеварения. 45.Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. | 511111 | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Объясняют особенности процессов пищеварения в различных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Аргументируют необходимость соблюдения гигиенических и профилактических мер нарушений работы пищеварительной системы |
| 2.7 | Тема. Обмен веществ и энергии 46. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. 47.Роль витаминов в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. | 211 | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Объясняют особенности обмена органических веществ, воды и минеральный солей в организме человека. Объясняют роль витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза. |
| 2.8 | Тема. Выделение 48.Органы выделения. Почки, их строение и функции. 49.Образование мочи. Роль кожи в выделении продуктов обмена веществ. | 211 | Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы, распознают её отделы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Соблюдают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы |
| 2.9 | Тема. Покровы тела 50.Строение и функции кожи. 51.Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. 52.Заболевания кожи и их предупреждение. Гигиенические требования к одежде, обуви.  | 3111 | Выявляют существенные признаки кожи, описывают её строение. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Учатся оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых солнечных ударах. Знакомятся с гигиеническими требованиями по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Доказывают необходимость их соблюдения |
| 2.10 | Тема. Размножение и развитие 53.Система органов размножения, их строение и гигиена. 54.Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды, лактация. 55.Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи. | 3111 | Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Называют и описывают органы половой системы человека, указывают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Определяют возрастные этапы развития человека |
| 2.11 | Тема. Высшая нервная деятельность 56.Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. 57.Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности человека. 58.Познавательные процессы. Типы нервной системы.59. Речь. Мышление. Сознание. Память. Эмоции. Биологические ритмы. 60.Сон, его значение и гигиена. Особенности психики человек. | 511111 | Выделяют основные особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Характеризуют существенные признаки поведения, связанные с особенностями психики человека. Описывают типы нервной системы. Объясняют значение сна, характеризуют его фазы |
| 2.12 | Тема. Человек и его здоровье 61.Соблюдение санитарно‑гигиенических норм и правил здорового образа жизни. 62.Оказание первой доврачебной помощи.63.Укрепление здоровья. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. 64.Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. | 41111 | Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Знакомятся с нормами личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи. Доказывают необходимость вести здоровый образ жизни. Приводят данные, доказывающие пагубное воздействие вредных привычек |
| 2.13 | Тема. Человек и окружающая среда 65. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. 66.Биосфера — живая оболочка Земли. Ноосфера — новое эволюционное состояние. | 211 | Приводят доказательства биосоциальной сущности человека. Объясняют место и роль человека в биосфере. Объясняют причины стресса и роль адаптации в жизни человека. Объясняют понятия «биосфера» и «ноосфера» |
|  | 67.Итоговое тестирование.68.Итоговое повторение. | 11 | Обобщают и систематизируют знания. |

|  |
| --- |
|  |

1. [↑](#footnote-ref-2)