******

***Пояснительная записка***

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), с учётом Примерной программы по учебному предмету «Биология», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), на основе Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия №9».

Рабочая программа по биологии ориентирована **для учащихся 7 -ых классов.** Уровень изучения предмета - базовый.

Тематическое планирование рассчитано на **2 учебных часа в неделю**, что составляет**70 учебных часов в год. Программа расширена за счет часов компонента образовательной организации.**

В системе предметов общеобразовательной школы курс биологии представлен в предметной области «Естественно-научные дисциплины».

**Цель:**

 формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, используя для этого биологические знания;

 **Задачи:**

• освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;

• овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Для изучения биологии в 7-х классах МАОУ «Гимназия №9» выбрана содержательная линия Пасечника В.В.. Главные особенности учебно-методического комплекта (УМК) по биологии состоят в том, что они обеспечивают преемственность в последующих классах уровней основного общего и среднего общего образования, реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью соответствует цели организации образовательной деятельности в МАОУ «Гимназия №9» и образовательным запросам обучающихся гимназии.

**Для выполнения всех видов обучающих работ по биологии в 7 классе в УМК имеются учебник, учебные пособия:**

Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014

**Приоритетные формы и методы работы с обучающимися:**

Урок, урок-практикум, урок-исследование учебная игра, лабораторная работа, практическая работа, экскурсия с творческими заданиями, защита исследовательского проекта, индивидуальное занятие.

**Приоритетные виды и формы контроля:**

Лабораторная работа, контрольная работа, практическая работа.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных оценок.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС»**

**В результате изучения биологии в 7 классе ученик научиться определять важнейшие биологические понятия:** эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных; структуру зоологической науки, систематические категории;

 **Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:**

**Обучающиеся научатся:**

1. выделять существенные признаки животных;
2. аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
3. осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
4. раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
5. объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
6. выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
7. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
8. сравнивать животных, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
9. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
10. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
11. знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
12. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
13. описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;
14. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

1. находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
2. основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
3. использовать приемы оказания первой помощи при укусе животных.
4. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
5. осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
6. создавать собственные письменные и устные сообщения о животных.
7. работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

1. **Регулятивные УУД** :
2. **Обучающий научится:**
3. • Самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
4. • Самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
5. • 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.
6. • Оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
7. • Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

1. - преобразовывать практическую задачу в познавательную;
2. - самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
3. - самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия
4. - самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
5. - 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;
6. - оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

 **Познавательные УУД**:

**Обучающий научится:**

1. • Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. • Смысловому чтению.
3. • Экологически мыслить

**Обучающийся получит возможность научиться:**

1. - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. - владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
3. - определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
4. - создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
5. - компетентностям в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

**Коммуникативные УУД**:

**Обучающийся научится:**

1. • 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. • Осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
3. • Компетентностям в области использования информационно-коммуникационных технологий

**Обучающийся получит возможность научиться:**

1. **-**  применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
2. - определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать
3. индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
4. - осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной
5. речью;

**Личностные результаты:**

**У обучающегося будут сформированы**:

• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

• Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Ответственное отношения к учению; уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

• Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики

• Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

• Ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

• Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

 **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- основ российской гражданской идентичности гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

- целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

- этических чувств, доброжелательности и эмоционально – нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания всем людям.

- осознания значения семьи в жизни человека осознание ценности здорового и безопасного образа жизни

- основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и

практической деятельности в жизненных ситуациях;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

-осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

**Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

В 7 классе программа структурирована по восьми разделам:

● Введение.

● Простейшие.

● Многоклеточные животные.

● Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.

● Индивидуальное развитие животных.

● Развитие и закономерности размещения животных на Земле.

● Биоценозы.

● Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Раздел 1 **Введение** (2 часа)

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия: «система тика», «зоология», «систематические категории» и др. разделы зоологии. Описывают и сравнивают царства органического мира. Классифицируют животных. Отрабатывают правила работы с учебником. Знакомятся с Красной книгой.

Раздел 2 **Простейшие** (2 часа)

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия: «простейшие», «корненожки», радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина», «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».

Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания и дают сравнительную характеристику групп простейших. Знакомятся с их разнообразием. Выполняют самостоятельные наблюдения, оформляют отчёт, включающий ход наблюдений и выводы.

***Демонстрация:***

1. Живые инфузории.

Раздел 3 **Многоклеточные животные**(34 часа)

Беспозвоночные животные.

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

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

***Основные виды деятельности:***

Определяют понятия. касающиеся различных классов и отрядов многоклеточных животных. Систематизируют знания при составлении таблиц. Выявляют отличительные признаки различных типов и классов и дают им характеристику. Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни. Готовят презентации изучаемых материалов с помощью компьютерных технологий. Получают информацию при работе с учебником, дополнительной литературой и другими источниками. Проводят наблюдения, оформляют отчёты по проделанной лабораторной работе.

***Демонстрация:***

1. Микропрепараты пресноводной гидры.
2. Образцы коралла.
3. Влажный препарат медузы.
4. Видеофильм.

*Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви*: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы:***

1. Многообразие кольчатых червей.

*Тип Моллюски:*многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение,

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

***Демонстрация:***

1. Многообразие моллюсков и их раковин.

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

***Демонстрация:***

1. Морские звёзды и другие иглокожие.
2. Видеофильм.

*Тип Членистоногие.*

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

***Лабораторные и практические работы:***

1. Знакомство с разнообразием ракообразных.

*Класс Паукообразные:* многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение,

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

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

***Лабораторные и практические работы:***

1. Изучение представителей отрядов насекомых.

*Тип Хордовые. Класс Ланцетники.*

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

***Лабораторные и практические работы:***

1. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

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

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

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

***Лабораторные и практические работы:***

1. Изучение внешнего строения птиц.

***Экскурсия №1***Изучение многообразия птиц.

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

***Демонстрация:***Видеофильм.

***Контрольно-обобщающий урок***Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные.

Раздел 4 **Эволюция строения и функций органов и их систем у животных**(13 часов)

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Устанавливают зависимость функций органов и систем органов от их строения. Формулируют сравнительно-анатомические характеристики изученных групп животных. Объясняют механизмы функционирования различных органов и систем органов. Приводят доказательства реальности процесса эволюции органов и систем органов. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о системах органов. Приводят доказательства приспособительного характера деятельности различных органов и систем органов, их роль в жизни животных. Выявляют причины усложнения органов в процессе эволюции. Получают биологическую информацию о системах органов из различных источников, в том числе из Интернета.

***Демонстрация:***

1. Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

***Лабораторные и практические работы:***

1. Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 5 **Индивидуальное развитие животных**(4 часа).

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Раскрывают биологическое значение различных способов размножения, проводят их сравнение. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии. Сравнивают животных, находящихся в одном и разных периодах жизни. Различают на иллюстрациях разные стадии метаморфоза. Оформляют отчёт, делают выводы.

Раздел 6 **Развитие и закономерности размещения животных на Земле** (4 часа)

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют доказательства эволюции животных. Описывают и характеризуют гомологичные. Аналогичные, рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюции. Получают биологическую информацию из различных источников о причинах эволюции, проявлении наследственности и изменчивости в животном мире. Учатся составлять сложный план текста. Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, сообщений, в том числе с применением компьютерных технологий.

***Демонстрация:***

1. Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 7 **Биоценозы** (5 часов)

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценозов, продуцентов, консументов, редуцентов. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам, взаимосвязи организмов со средой обитания. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют наблюдения на природе, оформляют отчёт, включая описание экскурсии, её результаты и выводы.

***Экскурсия №2***Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 8 **Животный мир и хозяйственная деятельность человека**(6 часов)

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

***Основные виды деятельности:*** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. Изучают методы селекции и разведения домашних животных. Анализируют условия их содержания. Знакомятся с законодательными актами РФ об охране животного мира, с местными законами, с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий. Работают с дополнительными источниками.

***Контрольно-обобщающий урок.***

**Итого 70 часов**

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока  | Характеристика основных видов деятельности ученика | Основные понятия темы | Планируемые результаты  |
| (в соответствии с ФГОС) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные результаты |
| результаты |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| **Введение (2 часа)** |
| **1** | **1неделя сентября** | История развития зоологии | Определяют понятия: "систематика", "зоология",Систематические категории". Описывают и сравнивают царства оранияеского мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Отрабатывают правила работы с учебником. | Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных  | Учащиеся должны знать: -эволюционный путь развития животного мира; - Историю изучения животных; - структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории. Учащиеся должны уметь: - определять сходства и различия между растительным и животным организмом; - объяснят значение биологичекких знаний для сохранения жизни на земле, для разведения редких и исчезающих видов, для выведения новых пород. |  | Формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности. Формирование познавательного мотива на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов. Формирование элементов коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителем и учащимися класса |
| **2** | **1неделя сентября** | Современная зоология  | Определяют понятия «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии». Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость рационального использования животного мира и его охраны. Знакомятся с Красной книгой. | Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных |  |  | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы  |
| **Многообразие животных (34 часа)** |
| **3** | **2 неделя сентября** | Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики | Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы | Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация таблици "Простейшие". |  |  |  |
| **4** |  | Простейшие: жгутиконосцы, инфузории  | Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека | Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы |  |  |  |
| **5** |  | Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные | Определяют понятия «ткань», «рефлекс», «губки», «скелетные иглы», «клетки», «специализация», «наружный слой клеток», «внутренний слой клеток». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Характерные черты строения губок». Классифицируют тип Губки. Выявляют различия между представителями различных классов губок | Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **6** |  | Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые Полипы | Определяют понятия «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация». Дают характеристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип Кишечнополостные. Выявляют отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека | Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация таблицы " Строение гидры", видеофильм. |  |  |  |
| **7** |  | Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные  | Определяют понятия «орган», «система органов», «трехслойное животное», «двусторонняя симметрия», «паразитизм», «кожно-мышечный мешок», «гермафродит», «окончательный хозяин», «чередование поколений». Знакомятся с чертами приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни. Дают характеристику типа Плоские черви. Обосновывают необходимость применять полученные знания в повседневной жизни | Плоские черви. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **8** |  | Тип Круглые черви | Определяют понятия «первичная полость тела», «пищеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость». Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни | Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **9** |  | Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты | Определяют понятия «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типу Кольчатые черви | Кольчатые черви. Многощетинковые. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **10** |  | Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. **Лабораторная работа №1** "Знакомство с многообразием кольчатых червей" | Определяют понятия «диапауза», «защитная капсула», «гирудин», «анабиоз». Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчет по лабораторной работе, включающий описание наблюдения, его результат и выводы | Малощетинковые. Пиявки. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. |  |  |  |
| **11** |  | Тип Моллюски | Определяют понятия «раковина», «мантия», «мантийная полость», «легкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы»; «глаза», «почки», «дифференциация тела» | Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **12** |  | Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие | Определяют понятия «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильные мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков. | Брюхоногие. Двустворчатые. Головоногие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Демонстрация многообразия моллюскив и их раковин |  |  |  |
| **13** |  | Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры | Определяют понятия «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов Иглокожих | Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация Морские звезды и другие морские иглокожие, видеофильм. |  |  |  |
| **14** |  | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные. **Лабораторная работа №2** "Многообразие ракообразных" | Определяют понятия «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «легочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «легочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека | Ракообразные. Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. |  |  |  |
| **15** |  | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. **Лабораторная работа №3** "Многообразие насекомых". | Определяют понятия «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчет по лабораторной работе, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы | Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **16** |  | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки  | Работают с текстом параграфа. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий | Таракановые. Прямокрылые. Уховёртки. Подёнки. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **17** |  | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы | Определяют понятие «развитие с превращением». Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни | Стрекозы. Вши. Жуки. Клопы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **18** |  | Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи  | Определяют понятия «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи». Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий | Чешуекрылые. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **19** |  | Отряд насекомых: Перепончатокрылые  | Определяют понятия «общественные животные». А так же «сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники». «Матка», «трутни», «рабочие пчелы»; «мёд», «прополис», «воск», «соты». Иллюстрируют значение перепончатокрылых насекомых в природе и жизни человека примерами | Перепончатокрылые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **20** |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные» | Сравнивают животных изучаемых классов и типов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни |  |  |  |  |
| **21** |  | Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные  | Определяют понятия «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых». Получают информации о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой | Класс Ланцетники. Класс Круглоротые. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека  |  |  |  |
| **22** |  | Классы рыб: Хрящевые, Костные. **Лабораторная работа №**4 "Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб" | Определяют понятия «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы | Рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. |  |  |  |
| **23** |  | Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные | Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. Работают с дополнительными источниками информации | Хрящевые рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека |  |  |  |
| **24** |  | Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные | Определяют понятия «нерест», «проходные рыбы». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб. Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации | Костные рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **25** |  | Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые | Определяют понятия «головастик», «лёгкие». Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе | Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **26** |  | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые | Определяют понятия «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся | Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **27** |  | Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы  | Определяют понятие «панцирь». Сравнивают изучаемые группы животных между собой. Работают с учебником и дополнительной литературой | Черепахи. Крокодилы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **28** |  | Класс Птицы. Отряд Пингвины . **Лабораторная работа №5** "Изучение внешнего строения птиц" | Определяют понятия «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки». Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Оформляют отчет по лабораторной работе, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы | Пингвины. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. |  |  |  |
| **29** |  | Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные | Определяют понятия «роговые пластинки», «копчиковая железа». Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц | Страусообразные. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **30** |  | Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные  | Определяют понятия «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц | Дневные хищные. Совы. Куриные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **31** |  | Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые | Определяют понятия «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы». Работают с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | Воробьинообразные. Голенастые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **32** |  | Экскурсия «Изучение многообразия птиц»  | Определяют понятие «приспособленность». Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят наблюдения и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы | Знакомство с местными видами птиц в природе или в музее |  |  |  |
| **33** |  | Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые | Определяют понятия «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Иллюстрируют примерами значение  | Однопроходные. Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **34** |  | Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные  | Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой | Грызуны. Зайцеобразные. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека  |  |  |  |
| **35** |  | Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные | Определяют понятия «миграции», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы». Составляют схемы «Отряд Китообразные», «Особенности строения и образа жизни хищных». Получают сведения о значении животных данных отрядов, используя дополнительные источники информации, включая Интернет  | Китообразные. Ластоногие. Хоботные. Хищные. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **36** |  | Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные | Определяют понятия «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади» | Парнокопытные. Непарнокопытные. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды |  |  |  |
| **37** |  | Отряд млекопитающих: Приматы | Определяют понятия «приматы», «человекообразные обезьяны». Обсуждают видеофильм о приматах и сравнивают их поведение с поведением человека | Приматы. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация фильма о приматах. |  |  |  |
| **38** |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные» | Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни | Обобщение знаний |  |  |  |  |
| **Раздел 3 "Эволюция строения и функций органов и их систем у животных" (14 часов)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **39** |  | Покровы тела. **Лабораторная работа №6** "Изучение особенностей различных покровов тела" | Определяют понятия «покровы тела», «плоский эпителий», «кутикула», «эпидермис», «собственно кожа». Описывают строение и значение покровов у одноклеточных и многоклеточных животных. Объясняют закономерности строения и функции покровов тела. Сравнивают строение покровов тела у различных животных. Различают на животных объектах разные виды покровов и выявляют особенности их строения. Получают биологическую информацию из различных источников | Покровы и их функции. Покровы у одноклеточных и многоклеточных животных. Кутикула и ее значение. Сложное строение покровов позвоночных животных. Железы, их физиологическая роль в жизни животных. Эволюция покровов тела. Демонстрация таблицы "Покровы различных животных" |  |  |  |  |
| **40** |  | Опорно-двигательная система животных | Определяют понятия «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет», «позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кость», «хрящ», «сухожилие», «сустав». Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о строении опорно-двигательной системы животных. Объясняют значение опорно-двигательной системы в жизнедеятельности животных. Выявляют черты сходства и различия в строении опорно-двигательной системы различных животных | Опорно-двигательная система и ее функции. Клеточная оболочка как опорная структура. Участие клеточной оболочки одноклеточных организмов в их перемещении. Значение наружного скелета для опоры и передвижения многоклеточных организмов. Общий план строения скелета. Строение скелета животных разных систематических групп. Эволюция опорно-двигательной системы животных |  |  |  |  |
| **41** |  | Способы передвижения и полости тела животных | Определяют понятия «амебоидное движение», «движение за счет биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мышц», «полость тела животных», «первичная полость тела», «вторичная полость тела», «смешанная полость тела». Устанавливают взаимосвязь строения опорно-двигательных систем и способов передвижения животных. Выявляют, чем различаются первичная, вторичная и смешанная полости тела животных. Объясняют значение полостей тела у животных. Приводят доказательства приспособительного характера способов передвижения у животных | Движение как одно из свойств живых организмов. Три основные способа передвижения: амебоидное движение, движение при помощи жгутиков, движение при помощи мышц. Приспособительный характер передвижения животных. Демонстрация двиения животных разных систематических групп. |  |  |  |  |
| **42** |  | Органы дыхания и газообмен  | Определяют понятия «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «легкие», «альвеолы», «диафрагма», «легочные перегородки». Устанавливают взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных. Выявляют отличительные особенности дыхательных систем животных разных систематических групп. Объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц. Описывают дыхательные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины эволюции органов дыхания у животных разных систематических групп  | Значение кислорода в жизни животных. Газообмен у животных разных систематических групп: механизм поступления кислорода и выделения углекислого газа. Эволюция органов дыхания у позвоночных животных |  |  |  |  |
| **43** |  | Органы пищеварения | Определяют понятия «питание», «пищеварение», «травоядные животные», хищные (плотоядные) животные», «всеядные животные», «паразиты», «наружное пищеварение», «внутреннее пищеварение». Выявляют причины усложнения пищеварительных систем животных в ходе эволюции. Сравнивают пищеварительные системы и объясняют физиологические особенности пищеварения животных разных систематических групп. Различают на таблицах и схемах органы и пищеварительные системы животных разных систематических групп | Питание и пищеварение у животных. Механизмы воздействия и способы пищеварения у животных разных систематических групп. Пищеварительные системы животных разных систематических групп. Эволюция пищеварительных систем животных разных систематических групп |  |  |  |  |
| **44** |  | Обмен веществ и превращение энергии  | Определяют понятия «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов. Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии | Обмен веществ как процесс, обеспечивающий жизнедеятельность живых организмов. Зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного. Взаимосвязь обмена веществ и превращения энергии в живых организмах. Значение ферментов в обмене веществ и превращении энергии. Роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и превращении энергии |  |  |  |  |
| **45** |  | Кровеносная система. Кровь  | Определяют понятия «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови». Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции | Значение кровообращения и кровеносной системы для жизнеобеспечения животных. Органы, составляющие кровеносную систему животных. Механизм движения крови по сосудам. Взаимосвязь кровообращения и газообмена у животных. Функции крови. Эволюция крови и кровеносной системы животных |  |  |  |  |
| **46** |  | Органы выделения | Определяют понятия «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных. Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции | Значение процесса выделения для жизнеобеспечения животных. Механизмы осуществления выделения у животных разных систематических групп. Эволюция органов выделения и выделительной системы животных |  |  |  |  |
| **47** |  | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт  | Определяют понятия «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спиной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врожденный рефлекс», «приобретенный рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от ее строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма. Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета | Зависимость характера взаимоотношений животных с окружающей средой от уровня развития нервной системы. Нервные клетки, их функции в жизнедеятельности организма. Раздражимость как способность организма животного реагировать на раздражение. Нервные системы животных разных систематических групп. Рефлексы врожденные и приобретенные. Инстинкты врожденные и приобретенные. Значение рефлексов и инстинктов для жизнедеятельности животных. Эволюция нервной системы животных в ходе исторического развития |  |  |  |  |
| **48** |  | Органы чувств. Регуляция деятельности организма  | Определяют понятия «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение», «нервная регуляция», «жидкостная регуляция». Получают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп. Различают на муляжах и таблицах органы чувств | Способность чувствовать окружающую среду, состояние своего организма, положение в пространстве как необходимое условие жизнедеятельности животных. Равновесие, зрение, осязание, химическая чувствительность, обоняние, слуха как самые распространенные органы чувств. Значение органов чувств в жизнедеятельности животных. Жидкостная и нервная регуляция деятельности животных. Эволюция органов чувств животных в ходе исторического развития |  |  |  |  |
| **49** |  | Продление рода. Органы размножения, продления рода | Определяют понятия «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гермафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента». Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета. Описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными | Способность воспроизводить себеподобных как одно из основных свойств живого. Половое и бесполое размножение. Гермафродитизм – результат одновременного функционирования женской и мужской половых систем. Органы размножения у животных разных систематических групп. Эволюция органов размножения животных в ходе исторического развития |  |  |  |  |
| **50** |  | Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Устанавливают зависимость функций органов и систем органов от их строения. Формулируют сравнительно-анатомические характеристики изученных групп животных. Объясняют механизмы функционирования различных органов и систем органов. Приводят доказательства реальности процесса эволюции органов и систем органов | Систематизация и обобщение знаний учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности животных разных систематических групп. Проверка умения учащихся давать сравнительно-анатомические характеристики изученных групп животных и выявлять связь строения и функции. Оценивание уровня подготовки учащихся по изучаемым вопросам |  |  |  |  |
| **51** |  | Тестовая работа |   | Контроль знаний и по поройденной теме |  |  |  |  |
| **Раздел 4 "Индивидуальное развитие животных" (3часа)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **52** |  | Способы размножения животных. Оплодотворение | Определяют понятия «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме | Размножение как необходимое явление в природе. Бесполое размножение как результат деления материнского организма на две или несколько частей; почкования материнского организма. Биологическое значение полового размножения. Раздельнополость. Живорождение. Оплодотворение наружное и внутреннее. |  |  |  |  |
| **53** |  | Развитие животных с превращением и без превращения | Определяют понятия «индивидуальное развитие»; «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз». Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных. Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания | Индивидуальное развитие как этап жизни животного. Развитие с превращением и без превращения. Физиологический смысл развития с превращением (метаморфоз) и без превращения. Метаморфоз как процесс, характерный и для позвоночных животных. Взаимосвязь организма со средой его обитания |  |  |  |  |
| **54** |  | Периодизация и продолжительность жизни животных. **Лабораторная работа №7** "Изучение стадий развития животных и определение их возраста". | Определяют понятия «половое созревание»; «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». Объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рожденных детенышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Распознают стадии развития животных. Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. Различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы | Онтогенез как последовательность событий в жизни особей. Периоды онтогенеза: эмбриональный, период формирования и роста организма, половая зрелость и старость. Разнообразие продолжительности жизни животных разных систематических групп. |  |  |  |  |
| **Раздел 5 "Развитие и закономерности размещения животных на Земле" (3 часа)**  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **55** |  | Доказательства эволюции животных  | Определяют понятия «филогенез»; «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм». Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса | Филогенез как процесс исторического развития организмов. Палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Сравнительно-анатомические ряды животных как доказательство эволюции |  |  |  |  |
| **56** |  | Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира  | Определяют понятия «наследственность»; «определенная изменчивость», «неопределенная изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор». Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире. Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных | Многообразие видов как результат постоянно возникающих наследственных изменений и естественного отбора. Наследственность как способность организмов передавать потомкам свои видовые и индивидуальные признаки. Изменчивость как способность организмов существовать в различных формах, реагируя на влияние окружающей среды. Естественный отбор – основная, ведущая причина эволюции животного мира |  |  |  |  |
| **57** |  | Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. | Определяют понятия «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития. Характеризуют механизм видообразования на примере галапогосских вьюрков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий | Усложнение строения животных в результате проявления естественного отбора в ходе длительного исторического развития. Видообразование – результат дивергенции признаков в процессе эволюции, обусловленный направлением естественного отбора. Понятие миграции. Закономерности размещения животных |  |  |  |  |
| **Раздел 6 "Биоценозы" (6часов)**  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **58** |  | Естественные и искусственные биоценозы.  | Определяют понятия: биоценоз, естественный биоценоз, искусственный биоценоз, ярусность, продуценты, редуценты, консументы, устойчивость биоценоза. Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, редуцентов, консументов. | Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт) Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные и их влияние на биоценоз | Формирование знаний о приспособленности организмов к совместному проживанию в сообществах |  |  |  |
| **59** |  | Факторы среды и их влияние на биоценозы | Определяют понятия: среда обитания, абиотические, биотические, антропогенные факторы среды.. Характеризуют связь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим гркппам. | Факторы среды обитания: абиотические, биотические, антропогенные и их влияние на биоценозы. |   |  |  |  |
| **60** |  | Цепи питания. Поток энергии. | Определяют понятия: цепи питания, пицевая пирамида, пирамида биомассы, трофические связи, продуктивность, экологическая группа. | Цепи питания. Поток энергии. | Формирование знаний о приспособленности организмов к совместному проживанию в сообществах |  |  |  |
| **61** |  | Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособлен-ность друг к другуЭкскурсия |  | Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые и со средой обитания | Формирование знаний о приспособленности организмов к совместному проживанию в сообществах |  |  |  |
| **62** |  | Обобщающий урок «Биоценозы» |  | Систематизация и обобщение знаний учащихся об особенностях биоценозов. Проверка умения учащихся давать сравнительно- характеристики изученных природных группы . Оценивание уровня подготовки учащихся. |   |  |  |  |
| **Раздел 7 "Животный мир и хозяйственная деятельност человека" (7 часов)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **63** |  | Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Промысы | определять понятия: промысел,промысловые животные. Анализировать причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. Работают с дополнительными источниками информации. | Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы | Знание отрицательного и положительного влияния человека на животный мир. Умение объяснить роль человека в жизни животных. Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Приведение доказательств зависимости здоровья человека от животного мира |  |  |  |
| **64** |  | Одомашнивание животных | Определяют понятия: одомашнивание, отбор, селекция, разведение. Изучают методы селекции и разведения домашних животных. Анализируют условия их содержания. | Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных |   |  |  |  |
| **65** |  | Законы России об охране животного мира. Система монито-ринга . Охраняемые территории. Красная книга | Определяют понятия: мониторинг, биосферный заповедник. Изучают Законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. | Законы об охране животного мира: федеральные, региональные. Система мониторинга |  Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе |  |  |  |
| **66** |  | Охрана и рациональное использование животного мира. Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных. Экскурсия |   |   |   |  |  |
| **67** |  | Заключительный урок по теме Биология. Животные. |  |  |  |  |  |
| **Раздел 8. Повторение ( 3 часа)** |
| **68** |  | Простешие микроорганизмы (Амеба, эвглена зеленая, Инфузории) |  |  |  |  |  |
| **69** |  | Многоклеточные животные. Беспозвоночные |  |  |  |  |  |
| **70** |  | Многоклеточные животные. Позвоночные |  |  |  |  |  |