

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа № 16»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 16
С. Ф. Гаврилов
Приказ от «31» августа 2018 года № 180

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии**

**7Б класс
(базовый уровень)**

*Составитель: Клесарева Валентина Васильевна,
учитель биологии, высшая квалификационная категория*

2018 год

I .Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 7Б класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г. № 1897), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 16 и авторской программы В.В. Латюшина и В.А. Шапкина.

Учебник: В. А. Шапкина «Животные» (М. Дрофа 2014 год).

Выбор указанной авторской программы, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации для общеобразовательных классов, мотивирован следующим:

- программа соответствует ФГОС ООО, раскрывает и детализирует содержание стандартов;
- данная программа имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся;
- программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, преемственности;
- программа реализует коммуникативно - деятельностный подход в обучении биологии в 7 классе;
- программа обеспечивает условия для реализации практической направленности обучения;
- программа учитывает возрастные психологические особенности, возможности и потребности обучающихся 7Б класса.

Программа рассчитана на 67 часов. В авторской программе – 70 часов. Проведена корректировка часов, выделенных на повторение курса 7 класса.

Изучение биологии в 7Б классе основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о животных, как части живой природы, присущих им закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли животных; о роли животных природе и в практической деятельности людей;
2. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности животного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе,
5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим;
6. оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Для достижения поставленных целей в 7Б классе необходимо решение следующих задач:

1. познакомить учащихся с науками, изучающими животных, этапами их развития;

2. познакомить с особенностями строения внутренних систем организма животных, их эволюционном развитии;
3. раскрыть роль животных в природе и в жизни человека;
4. продолжить формировать представление о единстве живой природы.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности егопознания и объяснения на основе достижения науки;
- формирование и развитие ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающим;
- умение применять полученные знания в практической деятельности; определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- формирование личного позитивного отношения к окружающему миру, уважительного отношения к окружающим.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- формированию и развитию ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающим;
- применять полученные знания в практической деятельности;
- определять жизненные ценности, понимать причины успехов и неудач в учебной деятельности; преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- осознавать потребности и готовности к самообразованию, в том числе в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- узнавать основные принципы и правила отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- формированию личного позитивного отношения к окружающему миру, уважительного отношения к окружающим;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Метапредметные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- умения организовывать и планировать свою учебную деятельность – определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;
- умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно;
- умения владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умение интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых и сложных), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик животных объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- организовывать и планировать свою учебную деятельность – определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи, прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять свои ошибки самостоятельно;

- владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности.

Предметные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- способность выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосфера) и процессов, характерных для сообществ живых;
- способность аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты животных;
- способность осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- способность раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль животных в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- способность объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- способность объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- способность различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- способность сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- способность устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- способность использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- способность знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- способность описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними в домашних условиях и в агроценозах;
- способность находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- способность знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- находить информацию по вопросам зоологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (животным), собственному здоровью и здоровью других людей. Признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы.

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области зоологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области зоологии и экологии.
- охранять окружающую среду, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

учащийся научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснить назначение карты, рисунка, пояснить части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

учащийся получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысливания.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

учащийся научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок.

учащийся получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

учащийся научится:

- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

учащийся получит возможность научиться:

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

учащийся научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

III. Основное содержание рабочей программы

Тема 1. Общие сведения о животном мире. Введение (2 часа)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений.

Многообразие животных, их распространение. Методы изучения животных.

Среды жизни и места обитания животных. Зависимость жизни животных от человека.

Охрана животного мира. Редкие и исчезающие виды животных.

Красная книга. Систематика животных. Основные систематические категории животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Роль зоологии в практической деятельности людей.

Тема 2. Многообразие животных (41 час)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма.

Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов.

Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

2.1. Подцарство Простейшие (2 часа)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов.

Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корнеподобные. Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инфильтрация.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс.

Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит.

Предупреждение заражения дизентерийной амебой.

Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы. Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работы:

№ 1. Знакомство с многообразием водных простейших.

№ 2. Изучение пресноводного полипа гидра»

2.2. Тип Губки (1 час)

Классы губок. Роль губок в природе и жизни человека.

2.3. Тип кишечнополостные животные (1час)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра.

Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных животных в природе и жизни человека.

2.4. Типы червей:

Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (4 часа)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария - представитель свободноживущих плоских червей.

Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура.

Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение.

Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей.

Особенности строения и приспособления к паразитизму.

Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, остицы как представители типа круглых червей.

Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания.

Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение.

Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие.

Значение и место дождевых червей в биоценозах. Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Лабораторные работы:

№ 3. Изучение внешнего строения дождевого червя.

2.5. Тип Моллюски (2 часа)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик и голый слизень.

Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание.

Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двусторончатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия.

Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание.

Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы.

Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторные работы:

№ 4. Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков.

Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков. (нет в ктп)

2.6. Тип Иглокожие (1 час)

Классы иглокожих. Роль иглокожих в природе и жизни человека.

2.7. Тип Членистоногие (8 часов)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак.

Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание.

Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение.

Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль.
Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни.
Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней.
Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей.
Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые.

Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого. Передвижение. Питание.

Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие насекомые с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые.

Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов.

Насекомые – переносчики заболеваний человека. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей.

Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Лабораторные работы:

№ 5. Знакомство с ракообразными.

№ 6. Изучение представителей отрядов насекомых.

2.8. Тип Хордовые (19 часов)

Краткая характеристика типа хордовых. Ланцетник – представитель бесчерепных.

Местообитание и особенности строения ланцетника.

Практическое значение ланцетника.

Надкласс Рыбы (3 часа)

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно - двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб.

Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством.

Инстинкты и их проявление у рыб. Хрящевые рыбы: акулы и скаты.

Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Промысловое значение рыб. Основные группы промысловых рыб. Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах

Лабораторные работы:

№ 7. Внешнее строение и передвижение рыб.

Класс Земноводные (1 час)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки.

Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных.

Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных.

Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных.

Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Охрана земноводных.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 часа)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц).

Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. Змеи: ужи, гадюки.

Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда.

Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи.

Значение змей в природе и жизни человека. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Класс Птицы (5 часов)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ.

Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие.

Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц.

Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы.

Особенности строения и приспособления к условиям обитания.

Образ жизни. Распространение. Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторные работы:

№ 8. Изучение первьевого покрова и различных типов перьев. Изучение строения куриного яйца.

Класс Млекопитающие, или Звери (6 часов)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих.

Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися.

Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые.

Грызуны. Зайцеобразные. Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи).

Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные.

Приматы. Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

Разнообразие пород животных. Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери.

Акклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Тема 3. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (13 часов).

Функции покровов тела. Основные виды покровов тела.

Функции опорно – двигательной системы. Особенности строения скелета позвоночных животных. Соединения костей. Строение сустава. Способы передвижения. Виды движения. Приспособления к различным способам движения у животных. Полости тела. Органы пищеварения. Обмен веществ. Функции пищеварительной системы. Процессы обмена веществ и превращения энергии. Органы дыхания, функции органов дыхания. Газообмен. Пути и механизм поступления кислорода.

Газообмен у животных разных систематических групп. Строение легких, увеличение дыхательной поверхности.

Кровеносная система. Кровь. Строение крови, форменные элементы крови.

Гемоглобин. Типы кровеносных сосудов. Замкнутая и незамкнутая системы кровообращения. Движение крови по малому и большому кругам кровообращения. Строение сердца у различных животных. Функции крови. Органы выделения, их строение. Почки. Пути удаления веществ из организма. Значение органов выделения. Изменение органов выделения в процессе эволюции. Нервная система.

Раздражимость. Функции нервной системы. Строение нервной клетки. Строение НС у различных животных. Строение головного мозга у позвоночных животных. Изменение нервной системы в процессе эволюции.

Поведение. Рефлекс, виды рефлексов. Инстинкт. Регуляция. Нервный импульс.

Органы чувств. Значение органов чувств. Основные виды чувствительности: равновесие, зрение, осязание, обоняние, слух, химическая чувствительность.

Зависимость строения органов чувств от развития головного мозга.

Размножение - свойство живых организмов. Способы размножения у животных: бесполое и половое. Органы размножения. Значение размножения. Строение половой системы животных: половые железы, половые пути. Гермафродиты.

Влияние среды обитания на строение органов размножения. Внутреннее и внешнее оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения.

Усложнение строения органов размножения в процессе эволюции. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные работы:

№ 9. Изучение особенностей покровов тела.

№ 10. Изучение способов передвижения животных.

№ 11. Изучение способов дыхания животных.

№ 12. Изучение ответной реакции животных на раздражение.

№ 13. Изучение органов чувств у животных.

№ 14. Определение возраста животных.

Тема 4. Развитие животного мира на Земле (5 часов)

Историческое развитие животного мира. Доказательства эволюции животных: палеонтологические, эмбриологические. Сходство в строении зародышей животных. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Рудименты и атавизмы. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества. Дарвин о причинах эволюции животных.

Результаты эволюции. Дивергенция. Разнообразие видов как результат эволюции.

Тема 5. Биоценозы (4 часа)

Естественные и искусственные биоценозы. Агробиоценозы. Структура биоценоза.

Устойчивость биоценозов. Факторы среды и их влияние на биоценозы.

Среда обитания, экологические факторы. Цепи питания. Поток энергии. Пищевая пирамида. Продуктивность биоценоза. Взаимосвязь компонентов биоценоза.

Трофические связи. Экологические группы животных по объектам питания.

Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (6 часов)

Воздействие человека на животных. Рациональное использование животных.

IV. Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
Тема 1. ВВЕДЕНИЕ. Общие сведения о животном мире (2 часа)					
1.	Вводный инструктаж по ТБ ИБШ - 032– 17. История развития зоологии.	1	Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Отрабатывают правила работы с учебником	4.09	
Тема 2. Многообразие животных (40 часов)					
3.	Простейшие. Корнеподобные. Радиолярии, Солнечники, Споровики	1	Определяют понятия: «простейшие», «корнеподобные», «радиолярии», «солнечники», «споровики»	10.09	

4.	Простейшие. Жгутиконосцы, Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Знакомство с многообразием водных простейших» ИБП – 035 – 17.	1	«нечники», «споровики», «циства», «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 отчёт, включающий ход наблюдений и выводы
5.	Тип Губки. Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	1	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
6.	Тип Кишечнополостные. Гидроидные, Сцифоподовые, Коралловые полипы.	1	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
			Определяют понятия: «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная
		13.09	20.09

		Лабораторная работа № 2 «Изучение пресноводного полипа гидра» ИБШ – 035 – 17.	
			симметрия», «шупальца», «эктодерма», «энтолдерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация». Дают характеристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека
7.	Тип Плоские черви. <i>Ресничные, Сосальщики, Ленточные</i>	1	Определяют понятия: «орган», «система органов», «трёхслойное животное», «двусторонняя симметрия», «паразитизм», «кожно-мышечный мешок», «гермафродит», «окончательный хозяин», «членение поколений». Знакомятся с чертами приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни. Дают характеристику типа Плоские черви. Обосновывают необходимость применять полученные знания в повседневной жизни
8.	Тип Круглые черви.	1	Определяют понятия: «первичная полость тела», «шишеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость». Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни
9.	Тип Кольчатые черви. <i>Многоглотниковые</i>	1	Определяют понятия: «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты»,

		«щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». Систематизируют кольчатьих червей. Дают характеристику типа Кольчатье черви		
10.	Классы кольчепов. <i>Малоцетниковые, Пиявки. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение дождевого червя»</i> ИБШ – 035 – 17.	1 Определяют понятия: «диапауза», «защитная капсула», «гирудин», «канабиоз». Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы.	04.10	
11.	Тип Моллюски.	1 Ученик получит возможность: Работать с рисунками учебника, в тетради, с натуральными объектами	8.10	
12.	Классы Моллюсков. <i>Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Лабораторная работа № 4 «Особенности строения и жизни моллюсков»</i> ИБШ – 035 – 17.	1 Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкие», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слоновые железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела». Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков	11.10	
13.	Тип Иглокожие. <i>Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры</i>	1 Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих	15.10	

14.	Тип Членистоногие. Ракообразные, «Знакомство с ракообразными» ИБШ – 035 – 17.	1	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «паргеногенез». Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека	18.10
15.	Паукообразные. Клещи.	1	«лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «паргеногенез». Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека	22.10
16.	Класс Насекомые. Отряды насекомых. Лабораторная работа № 6 «Изучение представителей отрядов насекомых» ИБШ – 035 – 17. Тарakanовые, Прямокрылые, Ухобертки.	1	Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы Работают с текстом параграфа. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий	25.10
17.	Отряды насекомых. Отряд Жуки.	1	Определяют понятие «развитие с превращением». Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни	29.10
18.	Отряды насекомых. Тарakanовые, Прямокрылые, Ухобертки. Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.	1	Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи». Готовят презентацию изучаемого материала с	01.11

19.	Отряд Перепончатокрылые	1	помощью компьютерных технологий. Определяют понятия: «общественные животные», «сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты». Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами	12.11
20.	<u><i>Промежсточная аннестация №1</i></u> <u><i>«Членистоногие животные»</i></u>	1	Сравнивают животных изучаемых классов и типов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни	15.11
21	Тип Хорловые. Бесчерепные, Черепные.	1	Определяют понятия: «хорда», «череп», « позвоночник », « позвонок ». Составляют таблицу «Общая характеристика типа хорловых». Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой	19.11
22	Классы рыб. Хрящевые, Костные.	1	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы	22.11
23	Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение и передвижение рыб » ИБШ – 035 – 17.	1	«хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы	26.11
24	Класс Хрящевые рыбы. Акулы, Скаты, Химерообразные.	1	Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. Работают с дополнительными источниками информации	29.11

25	Костные рыбы. <i>Осетрообразные, Сельдеобразные,</i>	1	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	3.12
26	<i>Костные рыбы. Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.</i>	1		6.12
27	Класс Земноводные. <i>Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.</i>	1	Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе	10.12
28	Класс Пресмыкающиеся. <i>Чешуйчатые</i>	1	Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся	13.12
29	<i>Класс Пресмыкающиеся. Черепахи, Крокодилы.</i>	1	Определяют понятие «панцирь». Сравнивают изучаемые группы животных между собой. Работают с учебником и дополнительной литературой	17.12
30	Самостоятельная работа по темам: Земноводные и Пресмыкающиеся	1	Работают с учебником и дополнительной литературой	20.12
31	Класс Птицы. Отряд пингвины.	1	Определяют понятия: «теплопровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки». Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы	24.12
32	Лабораторная работа № 8 «Изучение первого покрова и различных типов перьев. Изучение строения куриного яйца» ИБП – 035 – 17.			27.12
33	Инструктаж на рабочем месте ИБП - 033 – 17. Отряды птиц. <i>Страусообразные, Нандуобразные,</i>	1	Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Выявляют черты сходства и различия в строении, образе	17.01

	<i>Казуарообразные, Гусеобразные.</i>		
34	<i>Отряды птиц. Дневные хищники, Собы, Куриные, Воробьинообразные и голенастые</i>	1	<p>жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц</p> <p>Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц.</p> <p>Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы». Работают с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов.</p>
35	<i>Класс Млекопитающие. Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.</i>	1	<p>Определяют понятия: «первозвани, 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 изучаемых животных в природе и жизни человека</p> <p>Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой</p>
36	<i>Отряды млекопитающих. Грызуны и Зайцеобразные.</i>	1	<p>24.01</p> <p>28.01</p>
37	<i>Отряды млекопитающих. Китообразные, ластоногие, хищные млекопитающие.</i>	1	<p>31.01</p> <p>Определяют понятия: «миграции», «целиальный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы». Составляют схемы «Отряд</p>

38	Отряды млекопитающих. <i>Парнокопытные, Непарнокопытные.</i> Отряды млекопитающих. <i>Приматы.</i>	1	Китообразные», «Особенности строения и образа жизни хищных». Получают сведения о значении животных данных отрядов, используя дополнительные источники информации, включая Интернет
39	Обобщенный урок «Позвоночные животные». <u><i>Промежуточная аттестация №2</i></u>	1	Определяют понятия: «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади». Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны». Обсуждают видеоролик о приматах и сравнивают их поведение с поведением человека
40	Покровы тела. Лабораторная работа № 9 «Изучение особенностей покровов тела» ИБП – 035 – 17.	1	Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни
Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем. Индивидуальное развитие (13 часов)			

41	Опорно-двигательная система.	1	Определяют понятия: «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет», « позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кости», «хрящи», «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	14.02
42	Способы передвижения животных. Лабораторная работа № 10 «Изучение способов передвижения животных» ИБП – 035 – 17.	1	Определяют понятия: «амёбoidное движение», «движение за счёт биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мыши», «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	18.02
43	Органы дыхания и газообмен. Лабораторная работа № 11 «Изучение	1	Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры»,	21.02

	способов дыхания животных» ИБШ – 035 – 17.	«трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные 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	
44	Органы пищеварения.	<p>1</p> <p>Определяют понятия: «питание», «пищеварение», «травоядные животные», «хищные (плотоядные) животные», «вседядные 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</p>	25.02
45	Кровь и ее функции.	<p>1</p> <p>Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы крово-веносной системы», «круги кро-</p>	28.02

46	Органы выделения.	<p>1</p> <p>Обращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови». Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Указывают 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.</p> <p>Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции</p>	<p>04.03</p> <p>Выявляют причины усложнения выделительных систем животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции</p>

47	Нервная система. Лабораторная работа № 12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение» ИБП – 035 – 17.	1	Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервный», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервны», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый 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 её 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	07.03
48	Органы чувств. Способы регуляции процессов жизнедеятельности в организме животного. Лабораторная работа № 13 «Изучение органов чувств животных» ИБП – 035 – 17.	1	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	11.03

49	Органы размножения	<p>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 макетах и таблицах органы чувств</p>
50	Способы размножения животных.	<p>Определяют понятия: «воспроизведение как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «клетовая 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</p>

		Оплодотворение.		
51	Особенности развития животных. Лабораторная работа № 14 «Определение возраста животных» ИБП – 035 – 17.	1	<p>«множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «попечивание», «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</p>	
52	Периодизация и продолжительность жизни животных.	1	<p>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</p> <p>Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период»,</p>	21.03

Тема 4. Развитие и закономерности размножения животных на Земле (5 часов)			
53	Доказательства эволюции животных.	1	<p>«переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизмы».</p> <p>Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют</p>

54	Усложнение строения животных.	1	Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». Получают из разных источников информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов.
55	Многообразие видов как результат эволюции.	1	Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития. Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в
56	Ареалы обитания.	1	
57	Миграции. <u>Итоговая аттестация №3</u>	1	

				виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий
Тема 5. Биоценозы (4 часа)				
58	Естественные и искусственные биоценозы.	1	Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов	22.04
59	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1	Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды». Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам	25.04
60	Цепи питания. Поток энергии.	1	Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», «продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи»	29.04

61	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	06.05
Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (6 часов)				
62	Воздействие человека и его деятельности на животных.	1	Определяют понятия: «промышленные животные». Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. Работают с дополнительными источниками информации	13.05
63	Одомашнивание животных.	1	Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение». Изучают методы селекции и разведения домашних животных. Анализируют условия их содержания	16.05
64	Законы об охране животных.	1	Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник». Изучают законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга	20.05
65	Охрана и рациональное использование животного мира.	1	Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы»,	23.05

66	Повторение по теме «Многообразие животных».	1	«акклиматизация». Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий	27.05
67	Итоговый урок	1		30.05

V. Система оценивания знаний и критерии оценивания различных видов работ.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным

языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой 'последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
 2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
 3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.
- Примечание.* Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Выполнение тестовых заданий

Оценивается по следующей схеме (если иное не указано в самом тесте):

Выполнено менее 49 % - «2»

50 - 74% – «3»

75 - 95% - «4»

96-100% - «5»

ПРИНЯТО

решением педагогического совета МБОУ СОШ № 16

Протокол № 11 от 29.08. 2018 года.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания школьного методического
объединения учителей естественно – научного цикла
от 24.08 2018 года № 1.

Руководитель ШМО Л. И. Лазакович
«27» августа 2018 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Г. К. Клееберг
«___» _____ 2018 года