|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО |
| ПостановлениеМинистерства образования |
| Республики Беларусь |
| 28.07.2023 № 213 |

Учебная программа по учебному предмету «Биология»

для VIII класса учреждений образования,

реализующих образовательные программы

общего среднего образования

с русским языком обучения и воспитания

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая учебная программа по учебному предмету «Биология» (далее – учебная программа) предназначена для VI–IX классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования.

2. Настоящая учебная программа рассчитана на 226 часов:

1 час в неделю в VI классе (всего 35 часов, из которых 1 час предусмотрен на контрольную работу);

по 2 часа в неделю в VII–VIII классах (всего 140 часов, из которых 4 часа предусмотрено на контрольные работы (по 2 часа в каждом классе));

по 1 часу в неделю в первом полугодии и 2 часа в неделю во втором полугодии в IX классе (всего 51 час, из которых 2 часа предусмотрено на контрольные работы).

3. Цель изучения учебного предмета «Биология» – формирование у учащихся современного научного мировоззрения, необходимого для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, в различных областях народного хозяйства, для продолжения образования, будущей профессиональной деятельности; развитие умений определять, характеризовать, сравнивать и обобщать изучаемые объекты и явления; создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами учащегося.

4. Задачи изучения учебного предмета «Биология»:

формирование знаний о строении бактерий, протистов, грибов, лишайников, споровых и семенных растений, животных, человека;

ознакомление с законами и принципами существования живой природы, сообществ, организмов;

формирование на базе знаний о живой природе научной картины мира;

использование биологических знаний в повседневной жизни и как основы для формирования навыков здорового образа жизни;

установление гармонических отношений с природой, формирование норм и правил поведения в природе, ответственного отношения к объектам живой природы;

формирование понимания ценности природы и окружающей среды как источника духовного развития, информации и здоровья;

становление личности учащегося как гармонично развитого человека, осознающего свое место в природе и обществе.

5. Используемые формы и методы обучения должны быть направлены на усвоение учащимися знаниевого и деятельностного компонентов, развитие личности учащегося и реализацию воспитательного потенциала биологии.

Организация учебных занятий по учебному предмету «Биология» предусматривает фронтальную, индивидуальную и групповую формы работы. Формы и виды учебной деятельности основываются на сочетании различных методов обучения (словесных, наглядных, практических, проблемно-поисковых и других методов). Выбор форм и методов обучения и воспитания осуществляется учителем самостоятельно на основе целей и задач изучения конкретной темы, определенных в настоящей учебной программе требований к результатам учебной деятельности учащихся с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

В ходе учебных занятий рекомендуется создавать ситуации,
в которых учащиеся будут не только усваивать знания, но и применять их при разрешении различных жизненных проблем.

Особое внимание следует обратить на использование в образовательном процессе таких видов деятельности, как работа с различными источниками информации (учебными пособиями, таблицами и инструкциями, биологическими справочниками и словарями, электронными средствами обучения), участие в дискуссии по проблемным ситуациям.

Важным аспектом образовательного процесса являются организация и проведение лабораторных работ, которые носят обучающий характер и способствуют более глубокому и осмысленному изучению теоретического учебного материала, формированию практических умений, установлению связей между теоретическими знаниями и практической деятельностью. Практические работы проводятся с целью проверки уровня усвоения учащимися теоретических знаний по определенным темам учебных занятий.

Большим потенциалом в развитии образных представлений учащихся обладает использование всех видов наглядности на уроках: таблиц, рисунков, аппликаций, схем, моделей, муляжей, аудио- и видеоматериалов, гербария, натуральных объектов.

6. Ожидаемые результаты изучения содержания учебного предмета «Биология» по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования:

6.1. личностные:

осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости;

понимание значимости биологических знаний в контексте сохранения личного здоровья и здоровья окружающих людей;

проявление ценностного отношения к природе и всему живому на Земле;

ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;

6.2. метапредметные:

умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение работать с различной информацией (проводить поиск необходимой информации, анализировать и оценивать ее достоверность, выделять главные мысли, преобразовывать информацию из одной формы в другую);

умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении решения проблемных вопросов, сравнивать различные точки зрения, аргументировать собственную точку зрения, отстаивать свою позицию;

6.3. предметные:

усвоение системы биологических знаний о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях для формирования естественнонаучной картины мира;

приобретение опыта применения научных методов познания и наблюдения за живыми организмами, биологическими явлениями, состоянием собственного организма;

усвоение представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

ГЛАВА 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В VIII КЛАССЕ.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ

УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

(2 часа в неделю; всего 70 часов, в том числе 4 часа – резервное время)

Тема 1. Общая характеристика животных (2 часа)

Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами и их отличия. Ткани, органы и системы органов животных. Классификация животных. Роль животных в природе и жизни человека.

Демонстрации:таблицы и видеоролики, отражающие образ жизни и строение животных, их сходство и отличия от других организмов, ткани, органы и системы органов животных, роль животных в природе.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

основные признаки животных;

виды тканей животных;

системы органов животных;

типы симметрии тела животных;

систематические единицы животных;

роль животных в природе и жизни человека;

умеют:

объяснять функции систем органов;

объяснять значение типа симметрии тела для жизни животного;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

объяснять роль двигательной активности в жизни животных;

владеют терминами и понятиями: радиальная и двусторонняя симметрия тела, система органов.

Тема 2. Тип Стрекающие (2 часа)

Распространение стрекающих в природе и среда их обитания. Жизненные формы стрекающих: полип и медуза. Сходство и различие в строении, образе жизни полипов и медуз. Стрекательные клетки как уникальная особенность стрекающих. Размножение, способность к образованию колонии.

Пресноводные (гидра, медузы) и морские (медузы, коралловые полипы) виды стрекающих: образ жизни и характерные особенности. Коралловые рифы как уникальные природные экосистемы, проблемы их охраны. Роль стрекающих в природе и жизни человека. Ядовитые виды.

Демонстрации: таблицы и видеоролики, отражающие образ жизни и строение стрекающих, скелеты коралловых полипов, многообразие форм колониальных кораллов на рифе; изделия из скелетов красного коралла.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среду обитания стрекающих;

характерные черты строения и жизнедеятельности;

различие двух жизненных форм – полипов и медуз;

роль стрекающих в природе и жизни человека;

умеют:

распознавать стрекающих в природе, на рисунках;

приводить примеры морских и пресноводных стрекающих;

использовать приобретенные знания о стрекающих для избегания контакта со стрекающими при купании в море;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

анализировать рисунки в учебном пособии и использовать полученную информацию для объяснения особенностей строения стрекающих, процессов их жизнедеятельности;

самостоятельно выполнять задания;

владеют терминами и понятиями: кишечная полость, щупальца, полип, медуза, рефлекс, коралловый риф, прямое развитие.

Тема 3. Тип Плоские черви (2 часа)

Распространение плоских червей в природе и среда их обитания. Внешнее строение свободноживущих и паразитических видов плоских червей. Системы органов. Размножение и развитие.

Свободноживущие плоские черви (планарии): образ жизни и характерные особенности, роль в природе.

Многообразие паразитических плоских червей (печеночный сосальщик, бычий цепень). Смена сред обитания в течение цикла развития. Промежуточные и основные хозяева. Заболевания, вызываемые паразитическими плоскими червями. Способы заражения. Профилактика гельминтозов и меры борьбы с паразитами.

Демонстрации: таблицы и видеоролики, отражающие образ жизни и строение плоских червей; видеоролики, показывающие последствия заболеваний, вызванных гельминтами, и мероприятия по борьбе с гельминтозами.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания плоских червей;

характерные черты строения животных;

отличительные признаки животных разных классов;

циклы развития паразитических сосальщиков и ленточных червей;

меры профилактики и лечения болезней человека и позвоночных животных, вызванных паразитическими плоскими червями;

умеют:

приводить примеры плоских червей разных классов;

выявлять сходство и различия в строении свободноживущих и паразитических плоских червей;

объяснять связь особенностей строения животного и среды его обитания;

использовать приобретенные знания о плоских червях для предотвращения заболеваний, вызываемых паразитическими плоскими червями;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: ганглий, кожно-мускульный мешок, паренхима, протонефридий, паразит, хозяин основной и промежуточный, гермафродит, цикл развития, внутреннее оплодотворение, непрямое развитие.

Тема 4. Тип Круглые черви (2 часа)

Распространение круглых червей в природе и среда их обитания. Внешнее строение круглых червей. Системы органов. Размножение и развитие. Свободноживущие круглые черви и их роль в природе.

Многообразие паразитических круглых червей и их хозяев. Паразиты домашних животных и человека: аскариды (человеческая, кошачья), трихина, острица детская. Заболевания, вызываемые паразитическими круглыми червями. Способы заражения. Профилактика гельминтозов и меры борьбы с паразитами. Вредители растений (стеблевая нематода картофеля, стеблевая нематода лука) и способы борьбы с ними.

Демонстрации: таблицы и видеоролики, отражающие строение, образ жизни и многообразие круглых червей; микропрепарат поперечного среза тела аскариды.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания круглых червей;

отличительные особенности внешнего и внутреннего строения;

приспособления к среде обитания;

циклы развития важнейших представителей паразитических круглых червей;

меры профилактики заболеваний человека, вызываемых паразитическими нематодами;

роль нематод в естественных биоценозах;

умеют:

приводить примеры круглых червей;

выявлять сходство и различие в строении круглых и плоских червей;

объяснять причины широкого распространения круглых червей в различных природных средах, а также в органах растений и животных;

использовать приобретенные знания о круглых червях для профилактики заболеваний, вызываемых аскаридами, острицами и другими паразитическими нематодами, оценки их роли в природной среде;

узнавать круглых червей на рисунках;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: кутикула, полость тела, сквозная пищеварительная система.

Тема 5. Тип Кольчатые черви (3 часа)

Распространение кольчатых червей в природе и среда их обитания. Внешнее строение кольчатых червей. Системы органов. Размножение и развитие.

Многообразие кольчатых червей. Многощетинковые (нереис, пескожил, палоло), малощетинковые (дождевые черви, трубочник) и пиявки (медицинская и другие виды): образ жизни и характерные особенности, роль в природе и жизни человека. Роль дождевых червей в процессах почвообразования. Гирудотерапия.

Демонстрации: таблицы и видеоролики, отражающие строение и многообразие кольчатых червей; живые дождевые черви; схемы культивирования дождевых червей в домашних условиях и на приусадебном участке.

Демонстрационные опыты

1. Наблюдение за движением и реакциями на раздражение дождевого червя.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания кольчатых червей;

главнейшие особенности внешнего и внутреннего строения;

приспособления к жизни в средах обитания;

отличительные признаки животных разных классов;

роль кольчатых червей в природе и жизни человека;

умеют:

приводить примеры кольчатых червей;

называть отличительные черты кольчатых червей;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: внешняя и внутренняя сегментация тела, замкнутая кровеносная система, метанефридий.

Тема 6. Тип Моллюски (3 часа)

Распространение моллюсков в природе и среда их обитания. Внешнее строение моллюсков. Строение раковины. Системы органов. Размножение и развитие.

Многообразие моллюсков. Брюхоногие (виноградная улитка, слизни, прудовики), двустворчатые (беззубка, перловица, мидия, устрица), головоногие (кальмар, каракатица, осьминог): образ жизни и характерные особенности строения, роль в природе и жизни человека. Промысловые виды моллюсков. Образование жемчуга. Аквариумные виды моллюсков. Вредители сельскохозяйственных культур и промежуточные хозяева гельминтов.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни и видовое разнообразие моллюсков; коллекция раковин моллюсков.

Практические работы

1. Сравнительная характеристика брюхоногих и двустворчатых моллюсков.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания моллюсков;

характерные особенности внешнего и внутреннего строения;

приспособления моллюсков разных классов к жизни в средах обитания;

роль моллюсков в природе и жизни человека;

умеют:

приводить примеры моллюсков разных классов;

выявлять сходство и различие в строении моллюсков разных классов;

узнавать моллюсков на рисунках;

обосновывать роль моллюсков-фильтраторов в водоемах;

выполнять практическую работу, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

использовать приобретенные знания о моллюсках для защиты сельскохозяйственных растений от моллюсков-вредителей;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: жабры, легкое, раковина, мантия, незамкнутая кровеносная система, фильтратор, терка.

Тема 7. Тип Членистоногие (15 часов)

Общая характеристика типа Членистоногие (1 час)

Распространение членистоногих в природе и среда их обитания. Внешнее строение членистоногих. Роль членистоногих в природе и значение в жизни человека. Классификация членистоногих.

Подтип Ракообразные (3 часа)

Ракообразные – водные членистоногие. Внешнее строение ракообразных. Системы органов. Размножение и развитие.

Ракообразные – преобладающая группа членистоногих в водных экосистемах. Донные обитатели водоемов (речные раки, омары, лангусты, креветки): образ жизни и характерные особенности, роль в природе и жизни человека. Обитатели толщи воды (дафнии, циклопы): образ жизни и характерные особенности строения, роль в природе и жизни человека. Промысловые виды ракообразных. Ракообразные – паразиты животных.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни и видовое разнообразие ракообразных; коллекция ракообразных, расчлененный речной рак.

Лабораторные работы

1. Внешнее строение речного рака.

Класс Паукообразные (2 часа)

Паукообразные – наземные членистоногие, распространение на планете и среда их обитания. Внешнее строение паукообразных. Системы органов. Размножение и развитие.

Многообразие паукообразных (пауки, сенокосцы, скорпионы, клещи): образ жизни и характерные особенности строения, роль в природе и жизни человека. Паутина. Ядовитые виды паукообразных. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний человека. Паразитические клещи. Профилактика заболеваний. Клещи – вредители сельскохозяйственных культур и пищевых запасов. Пылевые клещи. Меры борьбы с клещами.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни и видовое разнообразие паукообразных.

Класс Насекомые (9 часов)

Насекомые – самая многочисленная и разнообразная группа животных планеты, распространение и среда их обитания. Внешнее строение насекомых. Системы органов. Размножение и типы развития насекомых. Поведение насекомых.

Многообразие насекомых. Стрекозы, прямокрылые, клопы, чешуекрылые, жесткокрылые, перепончатокрылые, двукрылые: образ жизни, характерные особенности, роль в природе и жизни человека. Насекомые – паразиты человека и животных, переносчики возбудителей заболеваний, вредители растений. Профилактика заболеваний, способы борьбы с вредителями. Использование насекомых человеком. Одомашненные насекомые. Пчеловодство, шелководство и их продукция. Коллекционирование насекомых. Редкие и охраняемые виды.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни и видовое разнообразие насекомых; коллекции насекомых, расчлененный майский жук или другой вид насекомых; тематические коллекции: полезные насекомые, вредители, паразиты, переносчики заболеваний, продукты пчеловодства и шелководства.

Практические работы

2. Внешнее строение насекомых.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания членистоногих;

характерные особенности внешнего и внутреннего строения;

классификацию членистоногих;

главнейшие приспособления водных и наземных членистоногих к средам их обитания;

роль членистоногих в природе и жизни человека;

умеют:

приводить примеры членистоногих;

выявлять сходство и различие в строении разных членистоногих (ракообразных, паукообразных, насекомых);

выполнять лабораторную и практическую работы, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

узнавать разных членистоногих на рисунках и в природной среде;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: хитинизированная кутикула, линька, легочный мешок, трахеи, мальпигиевы сосуды, метаморфоз полный и неполный, куколка, фасеточные глаза.

Тема 8.Тип Хордовые (33 часа)

Общие признаки хордовых животных (2 часа)

Среда обитания и распространение хордовых в природе. Отличительные черты строения хордовых животных. Многообразие хордовых животных.

Ланцетник – представитель хордовых животных.

Позвоночные животные – преобладающая группа современных хордовых. Роль в природе и жизни человека.

Демонстрации:таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни и видовое разнообразие позвоночных.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания хордовых животных;

общие признаки животных этой группы;

классификацию хордовых;

умеют:

выявлять признаки хордовых;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: хорда, нервная трубка, головной мозг, наружное оплодотворение.

Класс Лучепёрые рыбы. Класс Хрящевые рыбы (5 часов)

Класс Лучепёрые рыбы. Разнообразие внешнего строения в зависимости от образа жизни рыб. Приспособления к обитанию в водной среде. Системы органов. Размножение и процессы развития. Нерест. Поведение рыб в период размножения. Понятие о проходных и оседлых видах рыб. Охрана рыб в период нереста.

Многообразие лучепёрых рыб. Осетрообразные (белуга, стерлядь), лососеобразные (горбуша, сиг обыкновенный, лосось атлантический, форель ручьевая, хариус обыкновенный, кумжа), сельдеобразные (сельдь атлантическая, сардина), карпообразные (карп, плотва, лещ, гальян озерный, рыбец, усач обыкновенный, толстолобик, амур белый).

Класс Хрящевые рыбы (акулы, скаты): образ жизни и характерные особенности строения, роль в природе и жизни человека.

Промышленное и любительское рыболовство. Рыбоводство и рыборазведение. Аквариумное рыбоводство. Охрана рыб.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни, видовое разнообразие и поведение рыб; скелет рыбы; аквариум.

Лабораторные работы

2. Приспособления к водному образу жизни во внешнем строении рыб.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

особенности внешнего строения и процессов жизнедеятельности рыб в связи с обитанием в водной среде;

особенности размножения рыб;

особенности строения нервной системы, позволившие усложнить поведение рыб;

роль рыб в природной среде и жизни человека;

примеры рыб, обитающих в водоемах Республики Беларусь;

умеют:

находить на иллюстрациях описанные в учебном пособии детали строения систем органов рыб;

характеризовать рыб как обитателей водоемов;

использовать приобретенные знания о рыбах для содержания рыб в аквариуме, соблюдения сроков и способов лова рыб;

выполнять лабораторную работу, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: чешуя, боковая линия, один круг кровообращения, двухкамерное сердце, артерия, вена, артериальная и венозная кровь, поджелудочная железа, нерест, проходные и оседлые рыбы.

Класс Земноводные, или Амфибии (3 часа)

Распространение земноводных в природе и среда их обитания. Особенности строения и жизнедеятельности земноводных как обитателей двух сред. Особенности внешнего строения (на примере лягушки озерной). Системы органов. Размножение и развитие. Метаморфоз у амфибий. Поведение земноводных в период размножения.

Многообразие земноводных: бесхвостые (лягушки, жабы) и хвостатые (саламандры, тритоны), образ жизни и характерные особенности, роль в природе и жизни человека. Ядовитые виды земноводных. Содержание земноводных в неволе. Охрана земноводных.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни и видовое разнообразие, поведение земноводных, размножение и развитие земноводных; скелет лягушки.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

приспособления земноводных к жизни в водной и наземной средах;

особенности размножения;

основные особенности бесхвостых и хвостатых земноводных;

земноводных фауны Республики Беларусь;

роль земноводных в природе и их значение в жизни человека;

умеют:

приводить примеры земноводных;

описывать особенности распространения и жизнедеятельности земноводных;

различать земноводных на рисунках и в природе;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: клоака, трехкамерное сердце, два круга кровообращения, аккомодация, головастик.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)

Распространение пресмыкающихся в природе и среда их обитания. Внешнее строение пресмыкающихся. Системы органов. Размножение и развитие. Пресмыкающиеся – яйцекладущие позвоночные.

Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы), крокодилы, черепахи; образ жизни и характерные особенности строения, роль в природе и жизни человека. Ядовитые виды пресмыкающихся. Первая помощь при укусе змеи. Содержание пресмыкающихся в неволе (серпентарии). Промысловые виды пресмыкающихся. Продукты жизнедеятельности пресмыкающихся, используемые человеком. Охрана пресмыкающихся.

Демонстрации: таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни, видовое разнообразие и поведение пресмыкающихся; скелет ящерицы и змеи.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

основные особенности внешнего строения и процессов жизнедеятельности в связи с обитанием в наземной среде;

характерные особенности размножения;

отличительные признаки ящериц, змей, крокодилов, черепах;

пресмыкающихся фауны Республики Беларусь;

роль пресмыкающихся в природе и жизни человека;

правила поведения человека при укусе ядовитой змеи;

умеют:

приводить примеры пресмыкающихся;

характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи с условиями обитания;

использовать приобретенные знания для предотвращения укусов ядовитыми змеями;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: роговой покров тела, гортань, трахея, бронхи, кора больших полушарий.

Класс Птицы (7 часов)

Распространение птиц в природе и среда их обитания. Птицы – позвоночные, способные к полету. Особенности внешнего строения, перьевой покров. Особенности строения систем органов в связи с полетом. Размножение и развитие. Строение яйца птиц. Поведение птиц в период размножения (строительство гнезд, привлечение партнеров). Забота о потомстве.

Многообразие птиц. Образ жизни и характерные особенности птиц леса (дятел большой пестрый, дятел зеленый, желна, рябчик, тетерев, глухарь), открытых пространств (жаворонок полевой, куропатка серая), водоемов (кряква, гусь серый, лебедь-шипун), болот и побережий (журавль серый, бекас), роль в природе и жизни человека. Миграции птиц. Использование птиц человеком. Птицеводство. Эстетическая роль птиц. Охрана птиц.

Демонстрации:таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни, видовое разнообразие и поведение птиц; скелет птицы; модель яйца.

Лабораторные работы

3. Приспособления к полету во внешнем строении птиц. Строение перьев птиц.

Экскурсии

1. Многообразие птиц парка (леса, городского ландшафта). (Проводить в удобное время.)

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

основные особенности внешнего строения и процессов жизнедеятельности в связи с приспособлением птиц к полету;

особенности размножения и развития птиц;

особенности поведения птиц;

основные экологические группы птиц;

наиболее массовых птиц фауны Республики Беларусь;

роль птиц в природе, жизни и хозяйстве человека;

умеют:

находить сходство и различие в строении и процессах жизнедеятельности птиц и пресмыкающихся;

приводить примеры птиц разных экологических групп;

обосновать принадлежность птиц к группе животных с высоким уровнем процессов жизнедеятельности;

определять видовую принадлежность наиболее распространенных птиц полей, лесов, водоемов, городской среды;

выполнять лабораторную работу, фиксировать, анализировать и оформлять полученные результаты;

использовать приобретенные знания о птицах для выращивания птиц в целях получения продуктов питания, проведения подкормки птиц в неблагоприятный период года, охраны птиц и мест их обитания;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: двойное дыхание, киль, перьевой покров, теплокровность, четырехкамерное сердце.

Класс Млекопитающие (12 часов)

Распространение млекопитающих в природе и среда их обитания. Внешнее строение. Кожа и волосяной покров. Системы органов. Размножение и развитие. Поведение млекопитающих в период размножения. Забота о потомстве.

Многообразие млекопитающих: подкласс Первозвери (утконос, ехидна австралийская); подкласс Звери: сумчатые (кенгуру, коала), насекомоядные (бурозубка обыкновенная, крот обыкновенный, ёж обыкновенный), рукокрылые (ушан бурый, ночница прудовая, вечерница рыжая), грызуны (бобр речной, крыса серая, белка обыкновенная), хищные (медведь бурый, волк серый, лисица обыкновенная, рысь европейская), ластоногие (тюлень гренландский, котик морской), китообразные (кит синий, дельфины), парнокопытные (зубр европейский, олень благородный, косуля европейская, кабан дикий), непарнокопытные (лошадь Пржевальского), хоботные (слон индийский, слон африканский), приматы (орангутан, шимпанзе, горилла): образ жизни и характерные особенности строения. Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Промысловые животные. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний человека. Одомашнивание животных. Многообразие домашних животных. Животноводство. Звероводство. Охрана млекопитающих.

Демонстрации:таблицы и видеоматериалы, отражающие строение, образ жизни, видовое разнообразие и поведение млекопитающих; скелет кошки (кролика).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

среды обитания млекопитающих;

характерные отличительные особенности внешнего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих как высших хордовых животных;

особенности поведения;

особенности размножения и развития;

главнейшие отличительные особенности строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих разных групп, приспособленных к среде своего обитания;

роль млекопитающих в природе, жизни и хозяйстве человека;

основные причины исчезновения многих видов млекопитающих;

млекопитающих фауны Беларуси, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь;

умеют:

находить сходство и различие в строении первозверей с пресмыкающимися;

приводить примеры млекопитающих;

использовать приобретенные знания о млекопитающих для создания оптимальных условий при содержании домашних животных;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

владеют терминами и понятиями: кожные железы (потовые, млечные), диафрагма, матка, плацента.

Тема 9.Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 часа)

Животный мир. Животные лесов, водоемов и открытых территорий. Синантропные животные.

Воздействие деятельности человека на животных природной среды. Заповедные территории Беларуси. Красная книга Республики Беларусь.

Демонстрации:таблицы и видеоматериалы, отражающие многообразие животных, населяющих леса, водоемы, открытые пространства, обитающих рядом с человеком; Красная книга Республики Беларусь.

Экскурсии

2. Видовое разнообразие животных леса (городского или сельского ландшафтов). (Проводить в удобное время.)

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся

знают:

наиболее распространенные виды животных, населяющих леса, водоемы, луга, поля, городские территории;

основные направления хозяйственной деятельности человека, в которых используются животные;

основные причины, приводящие к снижению численности животных и их биоразнообразия;

основные меры защиты животных;

умеют:

приводить примеры видов животных, обитающих в разных экосистемах;

характеризовать хозяйственную деятельность человека, связанную со снижением численности животных или разрушением их среды обитания;

приводить примеры охраняемых видов животных;

приводить примеры заповедных территорий Республики Беларусь;

анализировать текст учебного пособия, выделять главное в определенном фрагменте, ставить вопросы к фрагменту текста;

использовать приобретенные знания о животных для предотвращения разрушения мест обитания диких животных, организации и проведения природоохранных мероприятий;

владеют терминами и понятиями: Красная книга Республики Беларусь, особо охраняемые природные территории.