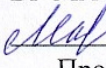



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 18 им. М.А.Концова» г. Улан-удэ

РАССМОТРЕНО Руководитель МО естественно-математического _____ /А.С. Матафонова Протокол МО №5 от 21.06. 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №18»  М.А. Макарова Протокол МС №5 от 23.06.2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «СОШ №18» г. Улан-Удэ  Е.А. Макарова Приказ № 122-д от 24.06.2022 г.
--	--	---

Рабочая программа учебного предмета

Биология. Животные

7 класс

Составитель программы: учитель биологии Матафонова А.С.

г. Улан-Удэ – 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования «Биология. Животные. 7 класс» автор В.В.Латюшин, В.А.Шапкин (Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс).

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Биология. Животные. 7 класс» автор В.В.Латюшин, В.А.Шапкин (концентрический курс). М.:Дрофа, 2019.

Цели обучения:

- Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- Владение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Владение научным подходом к решению различных задач;
- Владение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира: биологическая природа и социальная сущность человека;

•уровневая организация живой природы. Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Актуальность программы

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней в ответственности за ее сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано деятельностью человека. Они должны знать, что человек-часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу два себя и последующих поколений людей.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Данная программа составлена на основании нормативно-правовых документов:

1. Конституция РФ.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013 № 240-V «Об образовании в Республике Бурятия».
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями)
- 5.Примерная программа для основного общего образования по биологии (базовый уровень);
6. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. N 28)
- 7.Устав МАОУ «СОШ №18»
8. Образовательная программа среднего общего образования МАОУ «СОШ №18»
- 9.Локальные акты МАОУ «СОШ №18»

Место курса в учебном плане

Предмет «Биология» в средней школе изучается с 5 по 11 класс. Общее количество времени на семь лет обучения составляет 306 часов. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 5-7 кл.- по 1 ч., 8-9 кл.- по 2 ч., 10-11 кл.- по 1 часу.

Указание количества учебных часов, на реализацию в объеме которых рассчитана рабочая программа

Содержание курса «Биология», представленное в настоящей Программе, рассчитано на 34 учебных часа (1 час в неделю) по Учебному плану школы.

Характеристика подросткового возраста и виды деятельности подростка.

Основная особенность подросткового возраста - начало перехода от детства к взрослости. В возрасте 11—15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная

деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, форматным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение. умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей. Учитывая вышеизложенное, а также положение о том, что образовательные результаты на предметном уровне должны подлежать оценке в ходе итоговой аттестации выпускников, в примерном тематическом планировании предметные цели и планируемые результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучаемые в процессе освоения предметного содержания. При этом для каждого учебного предмета ведущим остается определенный вид деятельности (познавательная, коммуникативная и т.д.). В биологии основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д.

Обоснование целесообразности изменений, предполагаемых в примерной программе.

Программа конкретизирована для 7 класса, так как программа рассчитана на 5-11 классы.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся целостную картину мира, пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, действовать и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых — изучение природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у школьников в процессе изучения биологии, проявляются в:

отношении к:

- биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно - научными знаниями;
- окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;
- познавательной деятельности как источнику знаний;

понимании:

- практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества
- ценности биологических методов исследования объектов живой природы;
- сложности и противоречивости самого процесса познания

В содержание учебного предмета «Биология» включаются ценности труда и быта: отношение к:

- трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;
- труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике; понимание необходимости;
- полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей: отношение к:

- жизни как высшей ценности во всех ее проявлениях;
- своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, признание важности своего труда и результатов труда других людей);
- природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы);
- понимания необходимости уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения биологии.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

результатами изучения курса «Биология» в 7 классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.)
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);
- Использование дополнительных источников информации.
- Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе
- Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.
- Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;

Предметные результаты:

Знать:

- Особенности живых организмов. Отличия их от тел неживой природы. Уровни организации живой природы.
- Особенности строения прокариот. Их роль в природе и жизни человека
- Особенности организации грибов.
- Характерные признаки Царства Растений. Особенности строения и жизнедеятельности представителей царства растений. Многообразие видов. Приспособления растений к жизни в различных условиях среды. Роль в природе и жизни человека.
- Особенности строения и жизнедеятельности животных. Распространение и заселение различных сред обитания. Особенности организации животных как особого царства, многообразие видов и сред обитания, роль животных в природных сообществах. Красная книга млекопитающих. Меры охраны.
- Особенности строения и жизнедеятельности вирусов как неклеточных форм жизни, их роль в жизни человека.

уметь

- отличать живые организмы от неживых тел, проводить классификацию живых организмов.
- логически мыслить, работать с дополнительной и справочной литературой.
- находить взаимосвязь строения с выполняемыми функциями,
- различать группы растений и животных, их принадлежность отдельных растений к определенной систематической группе,

изучать биологические объекты и процессы

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать

на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

определять

- принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - анализировать и оценивать**
- воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
 - проводить самостоятельный поиск биологической информации**
 - находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами,
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, организмов животных;
 - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение растений;
 - уметь:**
 - объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; необходимость защиты окружающей среды; взаимосвязи человека и окружающей среды;
 - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
 - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы;
 - выявлять изменчивость организмов, приспособления растительных организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов;
 - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, организмы, представители отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека, влияние собственных поступков на живые организмы.

Содержание курса «Биология»

Введение (1ч.)

Мир живых организмов. Уровни организации живой природы. История развития зоологии. Современная зоология.

Простейшие (1ч.)

Общая характеристика одноклеточных, или простейших. Многообразие видов. Основные типы: Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики.

Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тип Инфузории. Особенности строения и жизнедеятельности, размножения, как наиболее сложноорганизованных по сравнению с другими простейшими. Многообразие видов. Роль в природе.

Тип Споровики. Особенности организации споровиков – паразитов человека и животных.

Многоклеточные животные (19 ч.)

Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии.

Тип Губки. Особенности строения губок как примитивных многоклеточных.

Тип Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Происхождение. Среда обитания. Многообразие видов. Классы: Гидроидные, Сцифоидные медузы. Коралловые полипы. Особенности строения и жизнедеятельности. Способы размножения, особенности индивидуального развития. Их значение в биоценозах и жизни человека.

Демонстрация

Диск, таблицы

Тип Плоские черви.

Общая характеристика типа. Происхождение. Основные классы.

Класс Ресничные черви. Особенности строения и жизнедеятельности на примере белой планарии. Многообразие видов. Роль в природе.

Класс Сосальщикообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, размножения и развития печеночного сосальщика, черты приспособленности к паразитизму.

Класс Ленточные черви. Особенности строения и жизнедеятельности, размножения и развития бычьего цепня, черты приспособленности к паразитизму.

Многообразие червей – паразитов, черты приспособленности к паразитизму

Демонстрация

Таблицы, диск

Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности строения и жизнедеятельности на примере аскариды человеческой. Многообразие видов.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Многообразие видов. Основные классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Таблицы. Диск

Лабораторные работы

1. Внешнее строение дождевого червя

Тип Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных по сравнению с кольчатыми червями. Происхождение. Основные классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Многообразие видов. Черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Раковины моллюсков, таблицы.

Лабораторные работы

1. Внешнее строение моллюска

Тип Членистоногие. Особенности организации членистоногих. Происхождение. Многообразие видов. Основные классы.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Среды обитания. Низшие и высшие раки, их различия. Роль в природе и практическое значение. Класс Паукообразные. Многообразие видов. Особенности организации паукообразных, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Среды обитания. Основные отряды насекомых. Размножение и развитие насекомых. Насекомые с неполным и полным превращением, особенности их организации. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Таежный клещ, распространение в Бурятии и России.

Демонстрация

Коллекции членистоногих, презентация, диск.

Лабораторные работы

1. Внешнее строение речного рака
2. Внешнее строение насекомого

Тип Иглокожие. Общая характеристика типа. Происхождение. Основные классы: Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе, жизни человека.

Демонстрация

Коллекции иглокожих.

Тип Позвоночные. Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности строения и жизнедеятельности на примере ланцетника.

Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Хрящевые рыбы, костные рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности, размножения и развития. Многообразие видов. Черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Эндемики Байкала.

Класс Земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения и жизнедеятельности на примере лягушки. Основные отряды: Хвостатые, Бесхвостые, Безногие. Многообразие видов. Черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Видовое разнообразие Земноводных в Бурятии.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика пресмыкающихся как первых наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения и жизнедеятельности на примере прыткой ящерицы. Основные отряды современных пресмыкающихся: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи. Многообразие видов. Черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Вымершие группы пресмыкающихся

Класс Птицы. Общая характеристика класса. Происхождение. Особенности строения и жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных по сравнению с пресмыкающимися.

Размножение и развитие. Сезонные изменения в жизни птиц. Экологические группы птиц: птицы леса, степей пустынь, водоемов, дневные хищники, ночные хищные птицы. Роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Редкие и исчезающие птицы Бурятии.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Происхождение. Основные подклассы: Первозвери, Настоящие звери. Особенности организации млекопитающих на примере плацентарных как наиболее высокоорганизованных позвоночных. Особенности размножения и развития. Основные отряды млекопитающих. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Редкие виды и меры их охраны. Заповедники и заказники Бурятии.

Лабораторные работы

1. Особенности внешнего строения рыбы

2. Особенности внешнего строения лягушки
3. особенности внешнего строения птицы
4. Распознавание животных местной фауны

Экскурсия

Многообразие млекопитающих родного края

Строение, индивидуальное развитие, эволюция (13 ч.)

Эволюция строения и функций органов и их систем. Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организмов. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин – о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграция. Закономерности размещения животных.

Биоценозы. Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира.

Внеурочная деятельность по предмету согласно календарного плана рабочей программы воспитания: участие в школьном этапе ВОШ (сентябрь-октябрь), НПК «Шаг в будущее» (январь), в конкурсах проектов.

Обучение может вестись дистанционно с использованием образовательной платформы РЭШ, ZOOM (облачной платформы для проведения онлайн уроков), Якласс.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Тематическое планирование по биологии для 5-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Наименование разделов программы, тем уроков.	Количество часов	Виды учебной деятельности	Вид(ы), метод(ы) контроля.
1. Введение	1	<p>Определяют и анализируют понятия «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению</p>	<p>Фронтальный опрос Выборочный опрос Индивидуальный опрос</p> <p>Отчета пр/работе Контрольная работа Тест Заполнение к'к</p>

<p>2. Царство Прокариоты</p>	<p>1</p>	<p>Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»</p>	<p>Фронтальный опрос Выборочный опрос Индивидуальный опрос</p> <p>Отчёты пр/работе Контрольная работа Тест Заполнение к'к</p>
<p>3. Многоклеточные животные</p>	<p>19</p>	<p>Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии. Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания. Выделять сходства между Губками и кишечнорастворными. Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнорастворные. Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнорастворными. Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами. Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей. Сравнивать плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами. Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека. Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека. Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела». Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие»,</p>	<p>Фронтальный опрос Выборочный опрос Индивидуальный опрос</p> <p>Отчёты пр/работе Контрольная работа Тест Заполнение к'к</p>

	<p>«реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков. Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих</p> <p>Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов. 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», «партеогенез». 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», «партеогенез». Клещи.</p> <p>Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеогенез.</p> <p>Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.</p> <p>Тип Позвоночные животные. Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых.</p> <p>Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.</p> <p>Выделяют особенности строения рыб.</p> <p>Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.</p> <p>Раскрывают значение хрящевых рыб в природе</p> <p>Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы». Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Республике Бурятия.</p> <p>Характеризуют отряды костных рыб.</p>	
--	---	--

		<p>Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.</p> <p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.</p> <p>Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p> <p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса.</p> <p>Выявляют особенности строения</p> <p>Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.</p> <p>Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность.</p>	
<p>4.Строение, индивидуальное развитие, эволюция</p>	<p>13</p>	<p>Определяют понятия «покровы тела животных;», особенности строения покровов тела у разных групп животных;</p> <p>объяснять закономерности строения покровов тела; сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией; различать на живых объектах разные виды покровов. Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие;</p> <p>особенности строения скелета и мышц у разных групп животных;</p> <p>эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования</p> <p>основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия;</p> <p>показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных;</p> <p>особенности строения органов пищеварения у разных групп животных;</p> <p>эволюцию пищеварительной системы органов</p>	<p>Фронтальный опрос Выборочный опрос Индивидуальный опрос</p> <p>Отчего пр/работе Контрольная работа Тест Заполнение к'к</p>

	<p>животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;</p> <p>Сравнивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии</p> <p>Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции.</p> <p>Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции. Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции. 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.</p> <p>Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокюлярное зрение», «бинокюлярное зрение». Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».</p> <p>Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента».</p> <p>Определяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение».</p>	
--	--	--

	<p>Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз». Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания.</p> <p>Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм».</p> <p>Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор. Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность».</p> <p>Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».</p> <p>Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы.</p>	
--	--	--

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Ученик научится

- Анализировать эволюционный путь развития животного мира;
- Анализировать историю изучения животных;
- Систематизировать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.
- Определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- Объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.
- Давать характеристику систематике животного мира;
- Анализировать особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- Распознавать исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.
- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;

- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсиях или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
- Распознавать основные системы органов животных и органы, их образующие;
- Сравнить особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- Понимать эволюцию систем органов животных.
- Правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- Сравнить строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- Описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- Показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- Выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- Различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- Соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
- Использовать сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- Выявлять причины и результаты эволюции.
- Правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;

- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;
- распознавать признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- распознавать признаки экологических групп животных;
- распознавать признаки естественного и искусственного биоценоза.
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Ученик получит возможность научиться

- Давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- Классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- Наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- Использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- Применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.
- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ
- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;

- обобщать, делать выводы из прочитанного.
- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения
- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;

Материально-техническое обеспечение

1. Ноутбук - 1 шт.
2. Микроскопы - 4 шт.
3. Набор микропрепаратов - 1 шт.

Используемый УМК

1. Латюшин В.В. Биология. Животные 7 кл. : учебник/- 6-е издание, стереотип.-М.: Дрофа, 2019.- 304 с.:ил.
2. Захаров В. Б., Сонин Н. И Биология. Многообразие Живых организмов: учебник для 7 класса средней школы. М. : Дрофа, любое издание.
3. Т. Броёкина. Н.И.Сонин «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И. Со нива «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс. - М.: Дрофа. 2015г
4. М.В.Высоцкая Биология 7 кл: поурочное планирование по учебнику В. Б.ЗахароваН.И.Сонина авт.- сост. М.В.Высоцкая.- Волгоград: Учитель. 2018.- 447с:
5. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тестовые задания . С. И.Гуленков. И.И.Сонин.- М.: Дрофа 2017.- 198с;
6. Программы дня общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс Биология. 6- 11 классы. • М.: Дрофа. 2015. - 138 с
7. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э. Д. Днепров. А. Г.. Аркадьев. М : Дрофа 2016;

Контрольно-измерительные материалы:

1. Фроеии В. П., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. - М.: Дрофа 2014. - 112с

2. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Животные. - М.: Дрофа. 2014. - 224с

Список литературы, используемой при написании программы:

1. Сборник «Уроки биологии по курсу «Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов» - М.: Дрофа 2006. - 256с;

2. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авторов Т.А.Козловой, В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкной и др. издательства Дрофа.

3. Дмитриева Т.А., Суматохин С. В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. • М Дрофа 2002.- 128с, 6 ил. - (Дидактические материалы).

4. Огородова Н.Б. Биология. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. 7 класс: к учебнику Захарова В.Б., Сонина Н.И. «Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов» Огородова Н.Б. Сысолятин Н.Б., Сонина Н.И.-М.: Дрофа. 2006 - 46 с.

5. Шарова И. Х. Зоология беспозвоночных: Кн. для учителя. - М.: Просвещение. 1999.-304с

6. Козлова Т. А., Кучменко. В. С. Биология в таблицах. 6-11 классы Справочное пособие, - 4-е изд., стереотип. - М: Дрофа 2002.

7. Реброва. Л. В., Прохорова. Е. В. Активные формы и методы обучения биологии. - М : Просвещение, 1997.

8. Реброва, Л. В., Прохорова, Е. В. Урок биологии: Технологии развивающего обучения: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Графф, 2001

16. Список литературы, рекомендованной для учащихся

1. Суматохин С. В., Кучменко В.С. Биология/Экология. Животные: Сборник заданий и задач с ответами. Пособие для учащихся основной школы. - М.: Мнемозина 2000. - 206с: ил.

2. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. 5-е изд., изд. перераб. и доп./ Глав.ред. М. Д. Аксенова - М.: Аванта-. 1998. -704с:ил.

3. Секреты природы,- Пер. с англ. - ЗАО «Издательский дом Ридерз Дайджест». 1999.-432с

4. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений Бурятской АССР Редкол. Л.И.Плотников (пред) и др. - Улан-Удэ: Бурят. КН. Изд-во. 1988.416 с.

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Многообразие живых организмов»

1. Лабораторный практикум. Биология. 6-11 класс (учебное электронное издание)

2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание). Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф». 2007

Календарно- тематический план

№ уроков	Темы, разделы	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Введение. История развития зоологии. Современная зоология.	1		
2	Простейшие. Корненожки, Радиолярии, солнечники, споровики, жгутиконосцы, инфузории.	1		
Многоклеточные животные				
3	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные. Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные. Сцифоидные, Коралловые полипы	1		
4	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	1		
5	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые. Классы Кольцецов	1		
6	Тип Моллюски. Классы моллюсков.	1		
7	Тип Иглокожие. Классы иглокожих.	1		
8	Тип членистоногие. Класс насекомые. Отряды насекомых. Таракановые. Прямокрылые. Уховертки. Поденки.	1		
9	Отряды насекомых: Стрекозы, вши. Жуки. Клопы. Бабочки, равнокрылые, двукрылые, Блохи. Перепончатокрылые.	1		
10	Повторительно-обобщающий урок	1		
11	Тип Хордовые.	1		
12	Классы рыб.	1		
13	Класс Хрящевые рыбы.	1		
14	Костные рыбы.	1		
15	Класс Земноводные или Амфибии.	1		
16	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии. Отряды пресмыкающихся. Крокодилы. Черепахи.	1		
17	Класс Птицы. Отряды птиц. Пингвины. Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные. Гусеобразные.	1		
18	Отряды птиц Хищные, совы, куриные, Воробьинообразные, голенастые	1		
19	Класс Млекопитающие. Однопроходные, сумчатые, Насекомоядные, рукокрылые. Грызуны, зайцеобразные.	1		
20	Отряды млекопитающих. Китообразные, Ластоногие. Парнокопытные. Непарнокопытные. Приматы.	1		
21	Повторительно-обобщающий урок	1		

Строение, индивидуальное развитие, эволюция				
22	Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела.	1		
23	Органы дыхания и газообмен Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1		
24	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	1		
25	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1		
26	Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение.	1		
27	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.	1		
28	Контрольная работа «Эволюция строения и функций органов и их систем».	1		
29	Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1		
30	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1		
31	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы	1		
32	Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1		
33	Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира.	1		
34	Итоговая контрольная работа	1		
ИТОГО		34		

Примерные темы рефератов, проектов, творческих работ

1. Редкие и исчезающие птицы Бурятии
2. Заповедники и заказники Бурятии
3. Промысловые и пушные звери Бурятии
4. Роль дождевых червей в повышении плодородия почв.
5. Насекомые и инфекционные заболевания человека

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575790

Владелец Макарова Елена Анатольевна

Действителен с 02.03.2022 по 02.03.2023