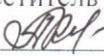


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №37» г. Улан-Удэ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО учителей
естественно-научного цикла
 Н.В.Хобракова
протокол № 1
от 27. 08. 2021

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 А.П.Хаданова
протокол № 1
от 30. 08. 2021

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 М.В.Хамеруева
приказ № 140-од
от 01. 09. 2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

7 класс

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
протокол № 1 от 31. 08. 2021

Составила:
Хобракова Н.В., учитель биологии

Улан-Удэ
2021

Пояснительная записка

Настоящая программа по биологии составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ. от 29.12.2012.
2. Федерального государственного стандарта среднего общего образования (Приказ МО РФ от 17 мая 2012г. № 413).
3. Примерной рабочей программы к линии УМК «Сфера жизни»: учебно-методическое пособие / В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, М.: Дрофа./
4. Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «СОШ №37».
5. Школьного учебного плана МАОУ «СОШ №37» на 2021-2022 учебный год.

Календарно-тематическое планирование составлено с учетом программы воспитания на основании следующих документов:

1. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р).
2. Приказа Министерства просвещения России от 11.12.2020 N 712;
3. Рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ № 37», утвержденной приказом от 31.08.2021 года.

Адресат

Программа рекомендована учащимся для обучения биологии в 7 классе общеобразовательной школы.

Объем и сроки обучения

Программа по биологии общим объемом 68 часов изучается в течение учебного года, согласно Базисному учебному плану ОУ.

Роль и место дисциплины

Курс входит в число дисциплин включенных в учебный план для образовательных учреждений РФ. Изучение данного курса тесно связано с такими дисциплинами как химия, экология, физика.

Актуальность

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Особенности программного материала

Программа 7-го класса продолжает и развивает функциональный и сравнительный подход, заложенный программой предыдущего года обучения. В школьный курс вводится рассмотрение основных планов строения всех крупных групп животного царства, которое производится в сравнении. Главная особенность этого подхода заключается в том, что основные системы органов в теле животного рассматриваются в их функциональных взаимосвязях и взаимоотношениях друг с другом, в противоположность традиционно изолированному рассмотрению отдельных систем и функций животного. Это позволяет обеспечить целостный подход к рассмотрению строения и функций организма. Такого рода структура курса позволяет избавиться от неизбежных повторений в тех случаях, когда та или иная система органов у двух групп животных сходна. При этом

вместо ее повторного изложения учителем (в режиме изучения нового материала) отдается предпочтение повторению знаний самими учениками. Это позволяет уделить на уроках больше времени изучению преобразований тех систем органов, которые играли ведущую роль в происхождении и эволюции данного таксона.

В программе предусмотрены уроки, направленные на реализацию дистанционного обучения. Дистанционное обучение в настоящее время может рассматриваться как инновационная форма обучения, которая позволяет получать знания через интернет под контролем учителя.

Дистанционные технологии обучения (образовательного процесса) представляют собой совокупность методов, средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Цели дистанционного образования:

- ✚ - предоставление обучающимся возможности освоения образовательных программ непосредственно по месту жительства обучающегося;
- ✚ введение в процесс учебы новейших образовательных технологий и создание посредством этого современного образовательного пространства;
- ✚ стимулирование самостоятельной поисковой работы обучающихся, направляемой преподавателями;
- ✚ постепенный переход от репродуктивного обучения к более современному: креативному.

Задачи дистанционного образования:

- формирование у учеников познавательной самостоятельности и активности;
- расширение диапазона знаний;
- выбор индивидуальной траектории обучения;

Основными формами дистанционного обучения являются:

- ✓ использование образовательных интернет-ресурсов;
- ✓ использование ресурсов, созданных учителями школы;
- ✓ WEB-консультации;
- ✓ общение с учителем через электронную почту;
- ✓ использование специализированных порталов дистанционного обучения.

Применение дистанционного обучения в учебном процессе позволяет:

- продолжить непрерывное обучение (независимо от болезни, участия в соревнованиях и т.д.)
- быстрый доступ к различным источникам информации с оперативной передачей любого ее объема и вида (визуальной, звуковой, динамичной, текстовой, графической) на любые расстояния;
- обеспечивает обратную связь «учитель-ученик» с диагностикой ошибок и оценкой результатов учебной деятельности;
- осуществить самоконтроль и самокоррекцию результатов;
- проведение лабораторных работ в условиях имитации в образовательном ресурсе реального опыта или моделирование эксперимента, который практически невозможно показать в школьной лаборатории (уровень микромира);
- комфортность условий для творческого самовыражения.

Целевая установка

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 7 класса у учащихся необходимо сформировать готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности. Школьники должны освоить универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности. Формирование индивидуальных образовательных траекторий на данном этапе обучения зависит от деятельности учителя, хотя в этом возрасте можно ввести элементы самостоятельного выбора объема изучаемой темы.

В предметной области предполагается формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека; первоначальных систематизированных представлениях о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.

Структура программы

Программа по биологии для 7 класса включает следующие разделы:

- Пояснительную записку.
- Планируемые результаты обучения биологии.
- Содержание обучения биологии.
- Календарно-тематическое планирование.

Итоговый контроль

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью контрольной работы (зачета, биологического диктанта, итогового теста), которая включает вопросы по основным проблемам курса.

Предполагаемый результат:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

Планируемые результаты:

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

В результате освоения курса биологии 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 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 том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- 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);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- понимать смысл биологических терминов;
- знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- 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 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;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей 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 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.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание учебного предмета

Введение

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Раздел 2. Царство Грибы

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Раздел 3. Царство Растения

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Спорные растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах. Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений. Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Раздел 4. Царство Животные

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания. Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки. Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения. Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и

черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Раздел 5. Вирусы

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

Календарно-тематическое планирование

№/ №	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Дата		Основные направления воспитательной деятельности
			к/р	р/р	п/р	план.	факт.	
I	Введение	3						Обладание представлением о научной картине мира с учетом современных достижений науки и техники
1	Мир живых организмов	1						
2	Ч.Дарвин о происхождении видов.	1						
3	Многообразие организмов и их классификация	1						
II	Царство Прокариоты	3						Сознание и аргументированное выражение понимания значения науки
4	Общая характеристика и происхождение прокариот	1						
5	Подцарство оксифотобактерии: особенности организации, роль в природе и жизни человека	1						
6	Контрольная работа	1	1					
III	Царство Грибы	3						Соблюдение правил личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
7	Царство Грибы, особенности организации.	1						
8	Отдел Настоящие Грибы	1						
9	Отдел Лишайники.	1						
IV	Царство Растения	17						Выражение навыков аргументированной критики антинаучных представлений, идей, концепций, навыки критического мышления. Сознание и аргументированное выражение понимания значения науки.
10	Общая характеристика Царства растений Общая характеристика водорослей.	1						
11	Размножение и развитие водорослей.	1						
12	Многообразие водорослей, их роль в природе.	1						
13	Общая характеристика подцарства .Высшие растения.	1						
14	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности	1						
15	Отдел Плауновидные, Хвощевидные.	1						
16	Отдел Папоротниковидные.	1						
17	Отдел Голосеменные растения. Многообразие Голосеменных, роль в прир.	1						

18	Контрольная работа	1	1					
19	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение.	1						Применение знания социальных и естественных наук для решения задач по охране окружающей среды Выражение деятельного неприятия действий, приносящих вред природе, окружающей среде.
20	Размножение покрытосеменных.	1						
21	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные.	1						
22	Класс Двудольные. Семейство Пасленовые.	1						
23	Класс Двудольные. Семейство Розоцветные.	1						
24	Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные	1						
25	Класс Однодольные. Семейство Злаки и Лилейные.	1						
26	Контрольная работа	1	1					
V	Царство Животные	36						
27	Общая характеристика Царства Животные.	1						Применение знания социальных и естественных наук для решения задач по охране окружающей среды. Выражение деятельного неприятия действий, приносящих вред природе, окружающей среде. Знание и применение умения разумного, бережливого природопользования в быту, в общественном пространстве. Выражение готовности к участию в практической
28	Особенности организации простейших, их классификация.	1						
29	Многообразие Одноклеточных, их значение.	1						
30	Контрольная работа	1	1					
31	Подцарство Многоклеточные, особенности организации.	1						
32	Особенности организации Кишечнополостных.	1						
33	Многообразие кишечнополостных.	1						
34	Особенности организации Плоских червей.	1						
35	Плоские черви-паразиты.	1						
36	Тип Круглые черви	1						
37	Кольчатые черви.	1						
38	Класс Многощетинковые и Малощетинковые.	1						
39	Особенности организации Моллюсков.	1						
40	Особенности организации Членистоногих.	1						
41	Ракообразные, их многообразие.	1						
42	Класс Паукообразные, их многообразие.	1						
43	Класс Насекомые, особенности их строения и	1						

	жизнедеятельности							деятельности экологической, природоохранной направленностей.
44	Размножение и развитие насекомых.	1						
45	Многообразие насекомых, их значение в природе и для человека.	1						
46	Особенности организации Хордовых. Бесчерепные животные.	1						Обладание представлением о научной картине мира с учетом современных достижений науки. Ориентирование на применение знаний естественных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирование своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды. Понимание глобального характера экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире.
47	Подтип Позвоночные. Класс Рыбы.	1						
48	Основные группы рыб, их роль в природе.	1						
49	Класс Земноводные, особенности строения и жизнедеятельности.	1						
50	Размножение и развитие земноводных	1						
51	Контрольный тест	1	1					
52	Класс Пресмыкающиеся.	1						
53	Многообразие пресмыкающихся.	1						
54	Класс Птицы.	1						
55	Особенности организации птиц, связанные с полетом	1						
56	Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека.	1						
57	Класс млекопитающие, особенности строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных животных.	1						
58	Класс Млекопитающие	1						
59	Класс Млекопитающие	1						
60	Класс Млекопитающие	1						
61	Обобщающий урок	1						
62	Вирусы	1						
	Повторение и обобщение курса	6						
63	Повторение. Прокариоты.	1						Выражение неприятия действий, приносящих вред природе, окружающей среде.
64	Повторение. Грибы.	1						
65	Повторение. Растения.	1						
66	Повторение. Животные	1						
67	Контрольная работа	1	1					
68	Обобщающий урок	1						
	Итого	68	5					

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576146

Владелец Хамеруева Марина Владимировна

Действителен с 14.03.2022 по 14.03.2023