



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»
АНПОО «МАНО»

СИБИРСКАЯ ШКОЛА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
АНПОО «МАНО»

Протокол № 01-01/27 от 28.08.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНПОО «МАНО»

В.И. Гам



28 августа

20 *23* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Вид образования: **общее образование**

Уровень образования: **основное общее образование**

Учебный предмет: **«Биология»**

Класс: 7

Учебный год: **2023/2024**

Составитель: Бочарова Лидия Иннокентьевна

Должность: учитель

Омск, 2023

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**: 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

Метапредметные результаты освоения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей

деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты обучения

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; аргументировать родство различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства;

- аргументировать различия растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства; осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

- ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Введение. Многообразие организмов, их классификация (2 ч)

Многообразие организмов, их классификация. Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Вид — исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

Лабораторная работа № 1 «Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе»

Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч)

Бактерии — доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы — царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы — паразиты растений, животных, человека. Лишайники — комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

Демонстрации: натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи

плодовых тел шляпочных грибов

Лабораторные опыты № 2 «Изучение грибных спор. Выращивание белой

плесени"

Лабораторная работа № 3 «Строение и разнообразие шляпочных грибов»

Глава 2. Многообразие растительного мира (25 ч)

Водоросли — наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Лабораторная работа № 4 «Строение зелёных водорослей».

Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.

Лабораторная работа № 5 «Строение мха» (на примере местных видов)

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе.

Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.

Лабораторная работа № 6 «Строение папоротника"

Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика. Значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Лабораторная работа № 7 «Строение хвои и шишек хвойных» (на примере местных видов)

Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности.

Лабораторная работа № 8-9 «Строение семени двудольного растения», «Строение семени однодольного растения».

Виды корней и типы корневых систем.

Лабораторная работа № 10 «Стержневая и мочковатая корневые системы».
Функции корня. Строение корня, зоны корня.

Лабораторная работа № 11 «Корневой чехлик и корневые волоски»

Видоизменение корней. Влияние условий среды на корневую систему растения

Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка — зачаточный побег. Виды почек, строение почек.

Лабораторная работа № 12 «Строение почек. Расположение почек на стебле».
Рост и развитие
побега

Строение стебля. Стебель как часть побега. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стеблей.

Лабораторная работа № 13 «Внутреннее строение ветки дерева». Значение
стебля

Лист. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее

строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование.

Лабораторная работа №14 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение» Клеточное строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц.

Лабораторная работа №15 «Строение кожицы листа»

Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.

Лабораторные работы № 16 «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы»

Строение и разнообразие цветков. Цветок — видоизменённый укороченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник.

Лабораторная работа № 17 «Строение цветка».

Двудомные и однодомные растения

Соцветия. Типы соцветий. Биологическое значение соцветий.

Лабораторная работа № 18 «Соцветия»

Плоды. Строение плодов. Разнообразие плодов.

Лабораторная работа №19 «Классификация плодов». Функции плодов

Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения

Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений

Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые).

Лабораторная работа №20 «Семейства двудольных»

Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные.

Лабораторная работа № 21 «Строение злакового растения». Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов

Демонстрации: живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

Глава 3. Многообразие животного мира (25 ч)

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства.

Систематика животных. Охрана животного мира.

Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных.

Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль

одноклеточных в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 22 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»

Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток.

Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Лабораторная работа № 23 «Изучение многообразия тканей животного»

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс.

Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 24 «Изучение пресноводной гидры».

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические

черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека. Тип Кольчатые черви, особенности строения, жизнедеятельности.

Лабораторная работа № 25 «Изучение внешнего строения дождевого червя».

Значение кольчатых червей

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков.

Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение ракообразных животных

Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение паукообразных животных

Класс Насекомые, распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с полным и неполным превращением

Многообразие и значение насекомых.

Лабораторная работа № 26 «Изучение внешнего строения насекомых».

Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Лабораторная работа № 27 «Изучение внешнего строения рыбы».

Особенности размножения и развития рыб. Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц. Виртуальная экскурсия: Боровская птицефабрика и ее филиалы.

Лабораторная работа № 28 «Изучение внешнего строения птицы»

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих. Виртуальная экскурсия: племзавод Ишимский.

Демонстрации: таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч)

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

Демонстрации: отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

Глава 5. Экосистемы (4 ч)

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Демонстрации: структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия

разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп Повторение. Годовая контрольная работа.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ГЛАВЫ.

	Тема урока	Планируемые результаты	Виды деятельности	Актуальная тематика для региона	дата
1.	Многообразие организмов, их классификация	Предметные: учащиеся расширяют и углубляют свои знания о многообразии живых организмов и знакомятся с основными положениями систематики как науки. Метапредметные: учащиеся осваивают основные положения и критерии классификации. Личностные: учащиеся осознают жизнь как уникальную особенность, у них продолжает формироваться научное мировоззрение на основе единства живой природы	Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения.		03.09
2	Классификация организмов. Вид. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Лабораторная работа № 1 «Выявление принадлежности растений к определённой систематической группе»	Предметные: учащиеся узнают об основных критериях вида, о приспособлениях особей вида к среде обитания. Метапредметные: учащиеся учатся сравнивать особи, принадлежащие к одному и разным видам, находить черты сходства и различия между ними. Личностные: у учащихся формируются любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры	Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Уметь работать с текстом и иллюстрациями учебника, вычленять черты сходства и различия изучаемых организмов. Сотрудничать с Одноклассниками и учителем при обсуждении результатов практической работы		07.09
3.	Бактерии — доядерные организмы. Отличительные особенности доядерных организмов. Бактериальная клетка, особенности-строения, питания,	Предметные: учащиеся знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности бактерий, их многообразием и отличием от растений и животных. Метапредметные: учащиеся продолжают формировать умения самостоятельной работы с текстом	Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Сравнивать бактерии с другими организмами (растениями и животными), делать выводы на основе		9 10.0

	размножения и распространения.	и иллюстрациями учебника. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий.	сравнения. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов сравнения. Распознавать бактерии на таблицах		
4.	Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека	Предметные: учащиеся знакомятся с ролью бактерий в природе и жизни человека. Метапредметные: учащиеся учатся устанавливать роль бактерий на основе анализа пищевой цепи. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения роли бактерий в круговороте веществ в природе.	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека	9	14.0
	Грибы — царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения различных грибов. Лабораторные опыты №2 «Изучение грибных спор. Выращивание белой плесени»	Предметные: учащиеся знакомятся с характерными признаками грибов как самостоятельного царства живой природы. Метапредметные: учащиеся учатся выделять признаки грибов и на основе их доказывать, почему грибы были выделены в самостоятельное царство природы. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения грибов как самостоятельного царства живой природы.	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека	9	17.0
	Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Лабораторная работа № 3 «Строение и разнообразие шляпочных грибов»	Предметные: учащиеся знакомятся со строением шляпочных, плесневых грибов и дрожжей, их ролью в жизни человека. Метапредметные: учащиеся учатся сравнивать грибы и выделять характерные для них признаки, делать выводы на основе сравнения. Личностные: у учащихся формируется познавательная мотивация на изучение объектов природы.	Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми	9	21.0

			грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследований		
	Грибы — паразиты растений, животных и человека, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы с грибами- паразитами	Предметные: учащиеся знакомятся с грибами- паразитами и их ролью в природе. Метапредметные: учащиеся учатся самостоятельно готовить сообщения и участвовать в их обсуждении и оценке. Личностные: у учащихся формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы	Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-паразитов		24.09
8	Лишайники — комплексные симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников.	Предметные: учащиеся расширяют знания о лишайниках как симбиотических организмах. Метапредметные: учащиеся учатся проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы. Личностные: у учащихся формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды	выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека. Работать с текстом и иллюстрациями учебника, медиаресурсами электронного приложения к учебнику, изучать лишайники в природе		28.09

9	Водоросли, общая характеристика. Многообразие и среда обитания водорослей. Особенности строения и питания водорослей. Размножение водорослей	Предметные: у учащихся обобщаются знания о многообразии, среде обитания и жизнедеятельности водорослей. Метапредметные: учащиеся выделяют существенные признаки в строении и жизнедеятельности водорослей и на этом основании дают им характеристику как низшим растениям.	Выделять существенные признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать)		01.10
		Личностные: у учащихся формируется познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы			
0	Многообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. Л. Р. № 4 «Строение зелёных водорослей».	Предметные: учащиеся расширяют знания о многообразии водорослей и знакомятся с представителями основных отделов водорослей. Метапредметные: учащиеся учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы. Личностные: у учащихся формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной деятельности	Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследования. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом. Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека. Работать с текстом учебника и заполнять схему «Значение водорослей в жизни человека»	0	05.1

1	Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений	Предметные: учащиеся расширяют свои знания о высших споровых растениях, узнают об их происхождении и цикле развития. Метапредметные: учащиеся учатся выделять существенные признаки высших споровых растений и устанавливать у них черты усложнения по сравнению с низшими растениями. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения происхождения высших споровых растений и их жизненного цикла	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Работать с текстом и иллюстрациями учебника, осуществлять сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса об усложнении в строении высших споровых растений по сравнению с низшими		0	08.1
2	Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение Лабораторная работа № 5 «Строение мха» (на примере местных видов)	Предметные: учащиеся узнают о моховидных как представителях высших споровых растений, их разнообразии, размножении и значении в природе и жизни человека. Метапредметные: учащиеся учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека	(на примере местных видов)	0	12.1
3	Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие	Предметные: учащиеся узнают о папоротниках как представителях высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах	(на примере местных видов)	0	15.1

	папоротников, их роль в	сравнению с мхами.	представителей		
	природе. Лабораторная работа № 6 «Строение папоротника»	Метапредметные: учащиеся учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе сравнения папоротников и мхов и установления усложнения в их строении в процессе эволюции.	папоротниковидных. Сравнить представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов лабораторной работы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом		
14	Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика. Значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека	Предметные: учащиеся расширяют свои знания о плауновидных и хвощевидных как представителях высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по сравнению с мхами. Метапредметные: учащиеся учатся выделять существенные признаки плауновидных и хвощевидных и доказывать их принадлежность к высшим споровым растениям. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших споровых растений и установления усложнения в их строении и жизнедеятельности в процессе эволюции.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнить представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека	(на примере местных видов)	19.10

15	Семенные растения. Особенности строения, жизнедеятельности голосеменных. Роль голосеменных в природе, использование человеком	Предметные: учащиеся расширяют свои знания о характерных признаках и многообразии голосеменных растений. Метапредметные: учащиеся учатся выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших споровых растений и установления усложнения в их строении и жизнедеятельности.	Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека		22.10
16	Разнообразие хвойных растений. Характеристика хвойных растений. Лабораторная работа №7 «Строение хвои и шишек хвойных» (на примере местных видов)	Метапредметные: учащиеся учатся самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы. Личностные: у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к растительному миру, происходит осознание необходимости бережного отношения к растениям и их охраны	Освоить приёмы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов лабораторной работы	(на примере местных видов)	09.11
17	Покрытосеменные, или Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира. Многообразие	Предметные: учащиеся обобщают и углубляют знания о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений.	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале		12.11

	покрытосеменных. Значение покрытосеменных	Метапредметные: учащиеся учатся на основе выделения существенных признаков покрытосеменных растений объяснять, почему их можно рассматривать как наиболее высокоорганизованную и господствующую группу растительного мира. Личностные: у учащихся формируется любовь и бережное отношение к родной природе как элементы экологической культуры.	и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснить значение покрытосеменных в природе и жизни человека		
18	Строение семян однодольных и двудольных растений. Различия в строении семени однодольного и двудольного растения. Лабораторная работа № 8-9 «Строение семени двудольного растения», «Строение семени однодольного растения». Биологическая роль семени	Предметные: учащиеся знакомятся с особенностями строения семян растений и их значением. Метапредметные: учащиеся учатся выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке и оформлять её результаты. Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов живой природы	Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнить строение однодольного семени и двудольного семени, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты		16.11

19 20	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа №10 «Стержневая и мочковатая корневые системы». Функции корня. Строение корня, зоны корня. Лабораторная работа №11 «Корневой чехлик и корневые волоски» Видоизменение корней. Влияние условий среды на корневую систему растения	Предметные: учащиеся знакомятся с видами корней, типами корневых систем и их функциями. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать выводы. Личностные: формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов Предметные: учащиеся знакомятся с видоизменениями корней как результатом приспособления растений к условиям существования.	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследования. Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменения корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней	19.11
21	Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка — зачаточный побег. Виды почек, строение почек. Лабораторная работа №12 «Строение почек. Расположение почек на стебле». Рост и развитие побега	Предметные: учащиеся знакомятся со строением побега и почек, развитием побега из почки. Метапредметные: учащиеся развивают умения проводить наблюдения, фиксировать результаты и на их основании делать выводы. Личностные: у учащихся формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной деятельности	Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением	23.11

22	Строение стебля. Стебель как часть побега. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стеблей. Лабораторная работа № 13 «Внутреннее строение ветки дерева». Значение стебля	Предметные: учащиеся знакомятся с внешним и внутренним строением стебля Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией		26.11
23	Лист. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. Лабораторная работа №14 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	Предметные: учащиеся знакомятся с особенностями строения листьев и выполняемыми ими функциями. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе установления взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением		30.11
24	Клеточное строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Лабораторная работа №15 «Строение кожицы листа	Предметные: учащиеся знакомятся с особенностями строения листьев и выполняемыми ими функциями. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе установления взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями.	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом		03.12

25	Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Лабораторные работы № 16 «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы»	Предметные: учащиеся знакомятся с видоизменёнными побегами, их биологическим и хозяйственным значением. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о взаимосвязи строения органа с выполняемыми им функциями. Личностные: у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов	Определять особенности особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением		07.12
26	Строение и разнообразие цветков. Цветок — видоизменённый побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. Лабораторная работа № 17 «Строение цветка». Двудомные и однодомные растения	Предметные: учащиеся знакомятся со строением цветка. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о родстве покрытосеменных растений. Личностные: у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением		10.12
27	Соцветия. Типы соцветий. Биологическое значение	Предметные: учащиеся знакомятся с наиболее распространёнными соцветиями.	Определять типы соцветий. Различать на		14.12
	соцветий. Лабораторная работа № 18 «Соцветия»	Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о биологическом значении соцветий.	живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их		

28 29	Плоды. Строение плодов. Разнообразие плодов. Лабораторная работа №19 «Классификация плодов». Функции плодов Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение	Предметные: учащиеся знакомятся с типами плодов и их классификацией. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться выполнять лабораторную работу по инструктивной карточке, оформлять её результаты и на их основании делать вывод о биологическом значении плодов. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения плодов, учащиеся подводятся к выводу о родстве цветковых растений и возникновении различных приспособлений к распространению плодов и семян, образовавшихся в процессе эволюции. Предметные: учащиеся	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и в таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения. Объяснять роль опыления и оплодотворения в		17.12
30 31	Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные,	Предметные: учащиеся знакомятся с классификацией и основными систематическими группами растений. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Личностные: у учащихся формируется научное мировоззрение на основе установления сходства в строении и	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и в таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Освоить		21.12
32	Лабораторная работа №20 «Семейства двудольных»	Предметные: учащиеся знакомятся с отличительными признаками растений семейств крестоцветных, розоцветных, паслёновых, сложноцветных, мотыльковых (бобовых). Метапредметные: учащиеся продолжают совершенствовать умения смыслового чтения и работы с иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Личностные: у учащихся формируется	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и в таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и в таблицах		24.12
			и различия, делать выводы на основе сравнения.		

33	Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные. Лабораторная работа № 21 «Строение злакового растения». Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов	Предметные: учащиеся знакомятся с отличительными признаками и многообразием растений семейств лилейных и злаков. Метапредметные: учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов. Личностные: у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению отличительных признаков растений семейств лилейных и злаков.	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать систематическую принадлежность растений (классифицировать). Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы подачи в другую	11.01
----	--	--	---	-------

34	Общие сведения о животном мире. Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Классификация животных. Охрана животного мира	Предметные: Признаки животных, значение, многообразие. Метапредметные: Регулятивные: определение последовательности действий при работе с учебником. Коммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися; выражение своих мыслей при ответах на вопросы. Познавательные: поиск и отбор информации Личностные: развитие познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям. Знание многообразия животного мира своей страны.	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать). Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет-источниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы подачи в другую	многообразие животных Тюменская область	14.01
35	Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Лабораторная работа № 22 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	Предметные: Виды ткани животных, органы и системы органов Метапредметные: Регулятивные: Составление таблиц, определение последовательности действий при работе с учебником. Коммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися; выражение своих мыслей при ответах на вопросы. Познавательные: поиск и отбор информации Личностные: развитие познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить временные микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под		18.01
			микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом		

36	Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы и профилактики с паразитическими простейшими. Значение простейших		Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека		21.01
37	Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Ткани, органы, системы органов. Лабораторная работа № 23 «Изучение многообразия тканей животного»		Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывать родство и единство органического мира		25.01
38	Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Лабораторная работа № 24 «Изучение пресноводной гидры».	Предметные: особенности Кишечнополостных; правила оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными Метапредметные: Познавательные: умение работать с различными источниками информации, Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Личностные: учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных животных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению животных и объяснять их результаты. Готовить временные микропрепараты.		28.01

			Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом		
39	Многообразие кишечнополостных. Практическое использование кораллов		Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Освоить приёмы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать). Обосновывать роль кишечнополостных в природе, объяснять практическое значение кораллов. Обобщать и систематизировать знания о кишечнополостных		01.02

40	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви, классификация, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения плоскими червями	Предметные: приспособления организмов к паразитическому образу жизни; основные правила, позволяющих избежать заражения паразитами Метапредметные: Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Коммуникативные: умение слушать учителя. Личностные: умение применять полученные на уроке знания на практике	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приёмы работы с определителями. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями		04.02
41	Тип Круглые черви, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Меры профилактики заражения круглыми червями.		Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Освоить приёмы работы с определителями. Использовать меры профилактики заражения паразитическими круглыми червями.		08.02
42	Тип Кольчатые черви, особенности строения, жизнедеятельности. Лабораторная работа № 25 «Изучение внешнего строения дождевого червя». Значение кольчатых червей		Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей	знакомство с фермой по разведению дождевых червей	11.02

43	Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение брюхоногих моллюсков. Класс Двустворчатые моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение двустворчатых моллюсков	Предметные: общая характеристика строения Моллюсков; их значение в природе и жизни человека Метапредметные: Познавательные: получают знания о местообитании, строении, образе жизни Моллюсков Регулятивные: самостоятельно формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности. Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы Личностные: Воспитание бережного отношения к природе	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Совершенствовать приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков		15.02
44	Класс Головоногие моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение головоногих моллюсков		Выделять существенные признаки головоногих моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей головоногих моллюсков. Совершенствовать		18.02
			приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации головоногих моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение головоногих моллюсков		

45	Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение ракообразных животных	Предметные: Признаки Членистоногих; их значение в природе и жизни человека Метапредметные: Познавательные: знания о многообразии членистоногих Регулятивные: составлять план решения проблемы Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы Личностные: иллюстрируют примерами значение членистоногих в природе и жизни человека	Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, таблицах и в коллекциях представителей членистоногих. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных		20.02
46	Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение паукообразных животных		Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, таблицах и в коллекциях		25.02

			представителей паукообразных. Объяснять принципы их классификации. Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных		
47	Класс Насекомые, распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с полным и неполным превращением		Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, таблицах и в коллекциях представителей насекомых		01.03
48	Многообразие и значение насекомых. <i>Лабораторная</i>		Различать на живых объектах, таблицах		04.03

	работа № 26 «Изучение внешнего строения насекомых». Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных		и в коллекциях представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны насекомых Находить информацию о членистоногих в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет-источниках, систематизировать. Анализировать и оценивать информацию, переводить из одной формы подачи в другую. Представлять информацию о членистоногих в виде сообщений и презентаций. Осуществлять сотрудничество друг с другом. Аргументированно отстаивать свою точку зрения		
--	--	--	--	--	--

49	Тип Хордовые, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника	Предметные: признаки основных классов типа Хордовых, особенности строения Метапредметные: Познавательные: распознают и описывают внешнее строение представителей основных классов типа Хордовых в связи со средой обитания Регулятивные: определять цель работы, корректировать свои знания Коммуникативные: умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнивать строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых		11.03
50	Строение и жизнедеятельность рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Лабораторная работа № 27 «Изучение внешнего строения рыбы». Особенности размножения и развития рыб	Личностные: развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию	Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты		15.03
51	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб		Объяснять приспособленность рыб к местам обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы		18.03
			систематического положения рыб (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с		

			определителями. Объяснять значение рыб		
52	Класс Земноводные, общая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие земноводных, их охрана		Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны земноводных. Объяснять значение земноводных		22.03

53	Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их охрана	Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся	25.03
54	Класс Птицы, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Лабораторная работа № 28 «Изучение внешнего строения птицы»	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полёту. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц.	05.04

			Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать).		
			Совершенствовать приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты		
55	Многообразие птиц. Охрана птиц. Их значение. Птицеводство. Породы птиц		Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних птиц. Соблюдать меры охраны птиц. Объяснять значение птиц	Боровская птицефабрика и ее филиалы.	08.04

56	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания	Выделять существенные признаки млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих		12.04
57	Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери	Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Совершенствовать приёмы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека.		15.04

			Находить информацию о млекопитающих в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет-		
			источниках, систематизировать. Анализировать и оценивать информацию, переводить из одной формы подачи в другую		
58	Домашние млекопитающие. Одомашнивание животных. Животноводство		Освоить приёмы выращивания и размножения домашних млекопитающих. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих	Племза во д Ишимс ки й, Свинок о мплек	19.04
59	Контрольная работа по теме "Позвоночные животные"				22.04
60	Этапы эволюции органического мира. Палеонтологические доказательства эволюции		Приводить доказательства (аргументация) родства, общности		26.04

61	Этапы эволюции органического мира.		происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп). Выяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп)		29.04
62	Охрана растительного и животного мира. Проектная деятельность		Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить её из одной формы подачи в другую	Заповедники и заказники Тюменской области	06.05
63	Экосистема. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе		Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме, значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать		13.05

			экосистемы своей местности		
64	Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические. Приспособленность организмов к абиотическим факторам		Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам		17.05
65	Экологические факторы: биотические, антропогенные. Межвидовые отношения организмов		Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере		20.05
66 67	Искусственные экосистемы, их особенности Повторение		Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.	Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности	24. 05
8	Контрольная работа за курс				7.05 ²