

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №386

Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

ГБОУ СОШ №386

Кировского района Санкт – Петербурга

(протокол № 17

от « 31» _____ 08 _____ 2022 г.)

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГБОУ СОШ №386

Кировского района Санкт – Петербурга

№ 56.1 от «31» _____ 08 _____ 2022 г.

Рабочая программа

учебного предмета «Биология»

для 7 класса

Учитель биологии Сорокина О.Н.

Срок реализации 2022-2023 учебный год

Санкт-Петербург

август 2022

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и программы основного общего образования.

Биология.5-9 классы. Линейный курс. Авторы Н.И.Сонин. В.И.Сонина.

При работе по данной программе предполагается использование учебно-методического комплекта: - Сонин Н.И., Захаров В. Б. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс: учебник. – М.: Дрофа, 2017.

Цель -повышении качества и эффективности получения и практического использования знаний.

Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В соответствии с ФГОС базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить учащимся высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой.

Курс для учащихся 7 классов реализует следующие задачи:

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир.1-4 классы»;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

Программа рассчитана на 2 час в неделю, всего 68 часов. В основу данного курса положен системно - деятельностный подход. Учащиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний. В результате освоения данной программы учащиеся должны будут овладевать универсальными учебными действиями: работать с различными источниками информации, выделять главное, составлять конспект, таблицу, схему, сравнивать, анализировать, обобщать, применять знания к конкретной ситуации, формулировать вопросы и др.

Программа подразумевает овладение ИКТ-компетентностями. Это поиск информации в электронных ресурсах, владение работой на компьютере, умение работать в сети Интернет, создание презентаций, работа с интерактивной доской и другие. Программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы.

При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя

- электронные информационные ресурсы: учебники, методические материалы и т.д. в электронном виде
- электронные образовательные ресурсы: перечисление платформ

- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся: перечисление технологий и мессенджеров: Zoom, скайп, вотсап и т.д.

Большое внимание в программе уделяется исследовательской деятельности учащихся: лабораторным и практическим работам, учебному исследованию, созданию проектов.

Особое значение придается развитию у учащихся навыков смыслового чтения и работы с текстом.

Авторская программа соответствует условиям обучения в нашей школе.

Целесообразно шире использовать в преподавании развивающие, исследовательские, личностно-ориентированные, проектные и групповые педагогические технологии. Целесообразно также проведение региональных модулей, обеспечивающих в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов деятельности, учащихся по изучению и сохранению природы родного края, по защите и укреплению своего здоровья, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний.

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. От клетки до биосферы (12 ч)

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ СИСТЕМ (3 ч)

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов.

Организмы различной сложности.

Границы и структура биосферы.

Тема 1.2. Ч. ДАРВИН О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ (2 ч) Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

Демонстрация

Породы животных и сорта растений.

Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.3. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (4 ч)

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.

Демонстрация. Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Тема 1.4. СИСТЕМАТИКА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

Демонстрация. Родословное древо растений и животных.

Лабораторные и практические работы.

Практическая 1 Определение систематического положения домашних животных.

Раздел 2. Царство Бактерии (4 ч)

Тема 2.1. ПОДЦАРСТВО НАСТОЯЩИЕ БАКТЕРИИ (2 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

Демонстрация. Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы.

Практическая 2 Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Тема 2.2. МНОГООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ (2 ч)

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)

Тема 3.1. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ГРИБОВ (2 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов.

Различные представители царства Грибы.

Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная 1 Строение плесневого гриба муко́ра.

Тема 3.2. МНОГООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЯ ГРИБОВ (4 ч)

Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

Демонстрация,

Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы.

Практическая 3 Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 3.3. ГРУППА ЛИШАЙНИКИ (2 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация.

Схемы строения лишайников.

Различные представители лишайников.

Раздел 4. Царство Растения (36 ч)

Тема 4.1. ГРУППА ОТДЕЛОВ ВОДОРΟΣЛИ: СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИИ, ЭКОЛОГИЯ (6 ч)

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.

Демонстрация.

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная 2 Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Тема 4.2. ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ (2 ч)

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация.

Схема строения и жизненный цикл мхов.

Различные представители мхов.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная 3 Изучение внешнего вида и строения мхов.

Тема 4.3. СПОРОВЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ: ПЛАУНОВИДНЫЕ, ХВОЩЕВИДНЫЕ, ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ (6 ч)

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.

Демонстрация.

Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных.

Различные представители плаунов и хвощей.

Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные.

Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная 4 Изучение внешнего вида и строения спороносного хвоща.

Лабораторная 5 Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

Тема 4.4. СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ (8 ч)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация.

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны.

Различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная 6 Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

Лабораторная 7 Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Тема 4.5. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (10 ч)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация.

Схема строения цветкового растения, строения цветка.

Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение).

Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная 8 Изучение строения покрытосеменных растений*.

Практическая 4 Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения*.

Тема 4.6. ЭВОЛЮЦИЯ РАСТЕНИЙ (4 ч)

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы.

Основные этапы развития растений на суше.

Демонстрация.

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

Лабораторные и практические работы.

Практическая 5 Построение родословного древа царства Растения.

Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 ч)

Тема 5.1. РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА. МНОГООБРАЗИЕ ФИТОЦЕНОЗОВ (4 ч)

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Демонстрация.

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Лабораторные и практические работы.

Практическая 6 Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

Тема 5.2. РАСТЕНИЯ И ЧЕЛОВЕК (2 ч)

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

Демонстрация

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

Лабораторные и практические работы.

Практическая 7 Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений.

Тема 5.3. ОХРАНА РАСТЕНИЙ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ (2 ч)

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

Демонстрация.

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Лабораторные и практические работы.

Практическая 8 Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

3. Характеристика класса, виды уроков, применяемые технологии

	7а класс	7б класс
Характеристика класса	<p>В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и метод работы.</p>	<p>Основная масса учащихся обучается совместно с первого класса. Коллектив сплоченный. По уровню развития в классе можно выделить небольшую группу учащихся с произвольным вниманием, словесно-логическим видом памяти, смысловым способом запоминания и словесно-логическим типом мышления У большинства учащихся преобладает непроизвольное внимание с невысокой устойчивостью и сосредоточенностью, сложно переключаемое и перераспределяемое; вид памяти преобладает образный с некоторым включением эмоциональной памяти; способ запоминания преобладает механический, не опирающийся на понимание; тип мышления – наглядно-образный. Особое внимание необходимо уделить учащимся со слабой мотивацией и низким уровнем развития чтобы включить всех детей в работу на уроке, будет применяться индивидуальный подход как при отборе учебного содержания, адаптируя его к интеллектуальным особенностям детей, так и при выборе форм и методов его освоения, будут использованы нетрадиционные формы организации их деятельности, частые смены</p>

		видов работы.
Виды уроков	Следует использовать следующие виды уроков: урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков, деловая игра, комбинированный урок, письменные работы, устные опросы,	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков, деловая игра, комбинированный урок, письменные работы, устные опросы
Применяемые технологии	Применяемые технологии: модульные, информационно-коммуникативные (ИКТ), здоровьесберегающие, педагогика сотрудничества.	Модульные, информационно-коммуникативные (ИКТ), здоровьесберегающие, педагогика сотрудничества

4. Планируемые результаты обучения

Личностным результатом изучения предмета является формирование:

Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;

- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

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:

- Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- Понимать смысл биологических терминов;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

Обучающийся, окончивший 7 класс, научится:

- распознавать органоиды клетки;
- узнавать органы и системы органов изученных организмов;
- составлять простейшие цепи питания;
- размножать комнатные растения вегетативным способом;
- пользоваться микроскопом, готовить микропрепараты.
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
 - 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 растений; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;
 - 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 на растения, 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);

Обучающийся, окончивший 7 класс, получит возможность научиться:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями и грибами;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений, уход за ними.

5. Критерии и нормы оценки

Для оценки достижения планируемых результатов используются разнообразные формы промежуточного контроля: промежуточные, итоговые работы; тестовый контроль, тематические работы, лабораторные работы. Используются такие формы обучения, как диалог, беседа, дискуссия, диспут. Применяются варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения.

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп методов обучения и их сочетания:

1. Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся.

2. Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.

3. Методами контроля и самоконтроля за эффективностью учебной деятельности: индивидуального опроса, фронтального опроса, выборочного контроля, письменных работ.

Степень активности и самостоятельности учащихся нарастает с применением объяснительно- иллюстративного, частично поискового (эвристического), проблемного изложения, исследовательского методов обучения.

Используются следующие средства обучения: учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты, карты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал).

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя. Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ

с помощью коэффициента усвоения K

$K = A:P$, где A – число правильных ответов в тесте
 P – общее число ответов

Коэффициент K	Оценка
0,9-1	«5»
0,8-0,89	«4»
0,7-0,79	«3»
Меньше 0,7	«2»

6.Разделы тематического планирования:

№ п/п	Название темы	Количество часов
Раздел 1. От клетки до биосферы		12
	Вводный урок	1
1	Тема 1.1. Многообразие живых систем	3
2	Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов	2
3	Тема 1.3. История развития жизни на земле	4
4	Тема 1.4. Систематика живых организмов	2
Раздел 2. Царство Бактерии		4

5	Тема 2.1. Подцарство Настоящие бактерии	2
6	Тема 2.2. Многообразие бактерий	2
Раздел 3. Царство Грибы		8
7	Тема 3.1. Строение и функции грибов	2
8	Тема 3.2. Многообразие и экология грибов	4
9	Тема 3.3. Группа лишайники	2
Раздел 4. Царство Растения		36
10	Тема 4.1. Группа отделов водоросли; строение, функции, экология	6
11	Тема 4.2. Отдел Моховидные	2
12	Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные	6
13	Тема 4.4. Семенные растения. Отдел Голосеменные	8
14	Тема 4.5. Покрытосеменные (Цветковые) растения	10
15	Тема 4.6. Эволюция растений	4
Раздел 5. Растения и окружающая среда		8
16	Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов	4
17	Тема 5.2. Растения и человек	2
18	Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ	2
Итого		68

7. Поурочно – тематическое планирование:

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
	Раздел 1. От клетки до биосферы (12 часов)				
1	Повторение за курс 6 класса: Жизнедеятельность организмов				<p><u>Познавательные УУД.</u> Выделяют и формулируют познавательную цель. Структурируют знания.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Планируют общие способы работы.</p> <p><u>Личностные УУД.</u> Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи</p>
2	Многообразие живых систем	Разнообразие форм живого на Земле.	Определяют и анализируют понятия: «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических зна-		<p><u>Познавательные УУД.</u> Выделяют уровни организации живой природы. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани органы, организмы.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> Объясняют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
			<p>ний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Составляют краткий конспект текста урока, готовятся к устному выступлению</p>		<p>науки в жизни общества. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями). Коммуникативные УУД. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи. Личностные УУД. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>
3	Многообразие живых систем	<p>Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере</p>	<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. Составляют краткий конспект текста урока, готовятся к устному выступлению</p>		<p>Познавательные УУД. Выделяют виды, популяции и биогеоценозы. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные УУД. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные УУД. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Личностные УУД. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии</p>
4	Ч. Дарвин о происхождении видов.	<p>Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости . Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе</p>	<p>Определяют и анализируют основные понятия: «наследственность», «изменчивость». Знакомятся с основными этапами искусственного отбора в сельском хозяйстве и быту. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования.</p>		<p>Познавательные УУД. Определяют механизмы эволюционных преобразований Регулятивные УУД. Выделяют основные характеристики объектов, заданные словами. Коммуникативные УУД. Оценивают достигнутый результат. Личностные УУД. Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.</p>
5	Ч. Дарвин о происхождении видов.	Причины многообразия живых орга-	Определяют и анализируют основные понятия: «наследственность», «из-		<p>Познавательные УУД. Определяют основные движущие силы эволюции в природе. Осуществляют для решения</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		<p>низмов. Явления наследственности и изменчивости . Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе</p>	<p>менчивость». Знакомятся с основными этапами искусственного отбора в сельском хозяйстве и быту. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной... Составляют развёрнутый план урока</p>		<p>учебных задач операции анализа, синтеза, сравнении и классификации. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. <u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. <u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>
6	История развития жизни на Земле.	<p>Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования на древней планете.</p>	<p>Знакомятся с историей Земли как космического тела. Анализируют обстоятельства, приведшие к глобальным изменениям условий на планете</p>	Работа по карточкам	<p><u>Познавательные УУД.</u> Называют подразделение истории Земли на эры и периоды. <u>Регулятивные УУД.</u> Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <u>Коммуникативные УУД.</u></p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>Личностные УУД. Учатся идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Доброжелательное отношение к окружающим.</p>
7	История развития жизни на Земле.	Условия существования на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм	. Характеризуют растительный и животный мир палеозоя, мезозоя и кайнозоя)		<p>Познавательные УУД. Устанавливают условия существования на древней планете.</p> <p>Регулятивные УУД. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Коммуникативные УУД. Определяют основную и второстепенную информацию. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Личностные УУД. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p>
8	История	Подразделени	Анализируют сходство и		Познавательные УУД. Описывают смены

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
	развития жизни на Земле.	е истории Земли на эры и периоды. Условия существования на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм	различия в организации жизни в разные исторические периоды. Составляют картины фауны и флоры эр и периодов (работа в малых группах)		<p>флоры на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм. Усложнение растений в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений.</p> <p>Регулятивные УУД. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Коммуникативные УУД. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Личностные УУД. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p>
9	Систематика живых организмов.	Искусственная система живого мира; работы Аристотеля,	Определяют понятия: «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения», «царство Животные». Проводят		Познавательные УУД. Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Раскрывают

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		Теофраста. Система природы К. Линнея.	анализ признаков живого: клеточного строения, питания, дыхания, обмена веществ, раздражимости, роста, развития, размножения. Характеризуют принципы искусственной классификации организмов по К. Линнею.		<p>сущность науки систематики.</p> <p>Регулятивные УУД. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.</p> <p>Коммуникативные УУД. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Личностные УУД. Формируют экологическое сознание и позитивное отношение к органическому миру.</p>
10	Систематика живых организмов.	Основы естественной классификации и живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной	Учатся приводить примеры искусственных классификаций живых организмов, используемых в быту. Составляют план параграфа	П.р.№1 «Определение систематического положения домашних животных»	<p>Познавательные УУД. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Умеют заменять термины определениями</p> <p>Регулятивные УУД. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		систематике			Личностные УУД. Есть устойчивый познавательный интерес к становлению смыслообразующей функции познавательного мотива.
	Раздел 2. Царство Бактерии (4 часа)				
11	Подцарство Настоящие бактерии	Происхождение и эволюция бактерий.	Выделяют основные признаки бактерий, дают общую характеристику прокариот.	Тестирование	Познавательные УУД: Выделяют существенные признаки и свойства бактерий. Регулятивные УУД: Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности Коммуникативные УУД Оценивают вред, наносимый окружающей среде бактериями. Личностные УУД. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
12	Подцарство Настоящие бактерии	Общие свойства прокариотиче	Определяют значение внутр-клеточных структур, сопоставляют его со	П.р.№2 «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения	

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		ских организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий	структурными особенностями организации бактерий. Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»	бактерий»	
13	Многообразие бактерий.	Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот. Распространённость и роль в биоценозах, экологическая роль и медицинское значение	Характеризуют понятия: «симбиоз», «клубеньковые, или азотфиксирующие, бактерии», «бактерии, деструкторы», «болезнетворные микроорганизмы», «инфекционные заболевания», «эпидемия».		<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p> <p>Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>вопросов добывать недостающую информацию. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие.</p> <p>Личностные УУД: Готовы и способны к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности.</p>
14	Многообразие бактерий	<p>Многообразие форм бактерий.</p> <p>Особенности организации и жизнедеятельности прокариот.</p> <p>Распространённость и роль в биоценозах, экологическая роль и медицинское значение</p>	<p>Оценивают роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов»</p>		<p>Познавательные УУД: Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые, или азотфиксирующие бактерии», «бактерии деструкторы», «болезнетворные микроорганизмы», «инфекционные заболевания», «эпидемия». Оценивают роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Регулятивные УУД: Анализируют информацию о значении работ Р. Коха и Л. Пастера.</p> <p>Коммуникативные УУД: Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Личностные УУД: Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе.</p>
	Раздел 3.				

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
	Царство Грибы (8 часов)				
15	Строение и функции Грибов.	Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах	Л.р.№1 «Строение плесневого гриба мукора»	<p>Познавательные УУД: Раскрывают происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов.</p> <p>Регулятивные УУД: Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Коммуникативные УУД: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Личностные УУД: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Позитивная моральная самооценка. Любовь к природе.</p>
16	Строение и функции Грибов.	Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации мно-	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах		<p>Познавательные УУД: Отличительные особенности грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.</p> <p>Регулятивные УУД: Устанавливают причинно- следственные связи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Коммуникативные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		гуклеточных грибов			Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Личностные УУД: Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.
17	Многообразие и экология грибов	<i>Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы.</i> Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах	Работа по карточкам	Познавательные УУД: Определяют значение грибов в жизни живых организмов. Многообразие грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота. Особенности жизнедеятельности и распространение Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Личностные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		человека			
18	Многообразии и экология грибов.	<p><i>Отделы:</i> <i>Хитридиомикота,</i> <i>Зигомикота,</i> <i>Аскомикота,</i> <i>Базидиомицота,</i> <i>Оомицота;</i> <i>группа</i> <i>Несовершенные грибы.</i> Особенности жизнедеятельности и распространения. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека</p>	<p>Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах</p>		<p><u>Познавательные УУД:</u> Многообразие грибов. Отделы: Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные УУД:</u> Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Составляют план и последовательность действий. <u>Личностные УУД:</u> Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.</p>
19	Многообразии и	<i>Отделы:</i>	Характеризуют современные	П.р.№3 «Распознавание	<u>Познавательные УУД:</u> Структурируют

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
	экология грибов.	<i>Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы.</i> Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека	представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.	съедобных и ядовитых грибов».	знания. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные УУД: Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Коммуникативные УУД: Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы. Личностные УУД: Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.
20	Группа Лишайники.	Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников.	Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Проводят анализ организации кустис-		Познавательные УУД: Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Проводят анализ организации кустистых, накипных, листоватых лишайников. Учатся

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённости и экологическая роль лишайников	рых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль		<p>определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта.</p> <p>Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его.</p> <p>Личностные УУД: Умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>
21	Группа Лишайники.				<p>Познавательные УУД: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные УУД: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p> <p>Личностные УУД: Знают основы здорового образа жизни и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					здоровьесберегающих технологий
	Раздел 4. Царство Растения (36 часов)				
22	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология	Водоросли как древнейшая группа растений	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей.		<p>Познавательные УУД: Основные признаки растений. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>Личностные УУД: Формируют основы социально-критического мышления.</p>
23	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология	Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела.	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных	Л.р.№2 «Изучение внешнего вида и строения водорослей»	<p>Познавательные УУД: Осуществляют сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
			представителей.		<p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>Личностные УУД: Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p>
24	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология	Одно-клеточные и многоклеточные водоросли.	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей.		<p>Познавательные УУД: Многообразие водорослей: отдел Зелёные водоросли. Осуществляют операции анализа, синтеза, сравнения и классификации для решения учебных задач.</p> <p>Регулятивные УУД: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p>Личностные УУД: Умение конструктивно разрешать конфликты. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.</p>
25	Группа отделов Водоросли; строение, функции,	Многообразие водорослей: отделы Зелёные	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о		<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
	экология	водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли.	возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей.		<p>умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные УУД: Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Формируют ответственные отношения к обучению.</p>
26	Группа отделов Водоросли; строение, функции, экология	Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение	Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах		<p>Познавательные УУД: Объясняют распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.</p> <p>Регулятивные УУД: Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя, высказывать свое мнение.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p><u>Личностные УУД:</u> Формируют экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>
27	Отдел Моховидные	Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах	Дают общую характеристику мхов. Различают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных.	Л.р.№3 «Изучение внешнего вида и строения мхов»	<p><u>Познавательные УУД:</u> Демонстрируют приемы работы с информацией: осуществляют поиск и отбор источников необходимой информации, систематизируют информацию выполнять постановку и формулировать проблему.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Отвечают на поставленные вопросы; оценивают свой ответ, а также работу одноклассников; принимают учебную задачу; адекватно воспринимают информацию учителя.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строят понятное монологическое высказывание, обмениваются в паре, активно слушают одноклассников и понимают их позицию; находят ответы на вопросы, формулируют их.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук;</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					демонстрируют эстетическое отношение к живым объектам.
28	Отдел Моховидные	Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах	Проводят сравнительный анализ организации различных моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов.		<p><u>Познавательные УУД:</u> Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Осваивают приемы исследовательской деятельности, организуют свою учебную деятельность; применяют знания при решении биологических задач; участвуют в групповой работе.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> проявляют интерес к новому материалу ,способу решения учебной задачи, способу действий, понимают социальную роль и нравственную позицию ученика.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
29	Споровые сосудистые растения.	Особенности споровых сосудистых растений	Выделяют существенные признаки высших споровых растений	Работа с тестами	<p><u>Познавательные УУД:</u> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
30	Отдел Плауновидные	Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла	Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и идентифицируют их	Письменный индивидуальный контроль. Тестирование	<p><u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умеют</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению.</p>
31	Отдел Хвощевидные	Отдел Хвощевидные ; особенности организации, жизненного цикла.	Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и идентифицируют их	<u>Л.р.№4</u> «Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща».	<p>Познавательные УУД: Выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
32	Отдел папоротниковидные. Строение папоротников		Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и идентифицируют их	Л.р.№5 «Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах)»	<p><u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению</p>
33	Размножение папоротников. Многообразие и значение папоротников	Размножение папоротников . Многообразие и значение папоротников	Дают общую характеристику размножения		<p><u>Познавательные УУД:</u> Определяют жизненный цикл папоротников. Распространение и их роль в биоценозах</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению</p>
34	Обобщение и	Обобщение и	Характеризуют распро-		<u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
	систематизация знаний по теме "Водоросли и высшие споровые растения"	систематизация знаний по теме "Водоросли и высшие споровые растения"	странение и экологическое значение		<p>причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения</p>
35	Семенные растения. Отдел Голосеменные	Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие	Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений		<p>Познавательные УУД: Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику Голосеменных растений. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		, распростра- нённости			представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения
36	Семенные растения. Отдел Голосеменные	Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распростра- нённости	Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений		Познавательные УУД: Описывают представителей Голосеменных. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
37	Семенные растения. Отдел Голосеменные	Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость	Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений		<p><u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения</p>
38	Семенные растения. Отдел Голосеменные	Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных.	Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений	Л.р.№6 «Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов)»	<p><u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		Многообразие , распространённость			Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения
39	Семенные растения. Отдел Голосеменные	Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие , распространённость			Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения
40	Семенные растения. Отдел Голосеменные	Происхождение и особенности организации голосеменных	Знакомятся с современными представлениями о возникновении семенных растений. Дают общую характеристику	Л.р.№7 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»*.	Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Регулятивные УУД: Осознают качество и

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость	голосеменных растений		уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения
41	Значение голосеменных в природе и жизни человека	Значение голосеменных в природе и жизни человека	Выявляют значение голосеменных в природе и жизни человека		Познавательные УУД: Роль голосеменных в биоценозах и практическое значение. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Личностные УУД Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения
42	Обобщение и систематизация знаний по теме "Отдел Голосеменные"	Значение голосеменных			<p>Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения</p>
43	Покрытосеменные (цветковые) растения	Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений	Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений.		<p>Познавательные УУД: Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
44	Строение и жизненные формы покрытосеменных	Строение тела, жизненные формы покрытосеменных.	Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений.		<p>Познавательные УУД: Особенности организации Покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
45	Размножение покрытосеменных	Размножение покрытосеменных	Объяснять размножение покрытосеменных		<p>Познавательные УУД: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					обучения.
46	Покрытосеменные (цветковые) растения	Покрытосеменные (цветковые) растения	Объяснять особенности строения цветка, функции цветка, значение плодов для расселения растений; основные отличительные признаки однодольных и двудольных растений.	<u>Л.р.№8 «Изучение строения покрытосеменных растений».</u>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
47	Систематика отдела Покрытосеменные	Систематика отдела Покрытосеменные	Выявляют многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.		<p>Познавательные УУД: Составляют характеристику классов однодольных и двудольных». Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					обучения.
48	Класс Однодольные, основные семейства	Однодольные, их основные семейства	Выявляют многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности		<p>Познавательные УУД: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
49	Класс Двудольные, основные семейства	Класс Двудольные, основные семейства	Дают общую характеристику		<p>Познавательные УУД: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
50	Класс Двудольные, основные семейства	Характерные особенности растений семейства Розоцветные, Крестоцветные и Пасленовые класс Двудольные	Выявляют многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности		<p>Познавательные УУД: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
51	Покрытосеменные (цветковые) растения		Характеризуют Покрытосеменные (цветковые) растения	<u>П.р.№4</u> «Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения»	<p><u>Познавательные УУД:</u> Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
52	Обобщающий урок по теме «Покрытосеменные (Цветковые) растения».				<p><u>Познавательные УУД:</u> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
53	Эволюция растений	Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде	Знакомятся с материалистическими представлениями о возникновении жизни на Земле. Характеризуют развитие растений в водной		<p><u>Познавательные УУД:</u> Анализируют возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		обитания. Выход растений на сушу			зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план. Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.
54	Эволюция растений	Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу	Знакомятся с материалистическими представлениями о возникновении жизни на Земле. Характеризуют развитие растений в водной		Познавательные УУД: Анализируют усложнение растений в процессе эволюции. объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план. Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
55	Эволюция растений	Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу	Знакомятся с материалистическими представлениями о возникновении жизни на Земле. Характеризуют развитие растений в водной	П.р.№5 «Построение родословного древа царства Растения».	<p>Познавательные УУД: Анализируют основные этапы развития растений на суше.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
56	Контрольно-обобщающий урок по теме «Царство Растения»		Характеризуют «Царство Растения»	Тестовые задания по типу ЕГЭ.	<p>Познавательные УУД: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					<p>делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
	Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 часов)				
57	Растительные сообщества.	Растительные сообщества — фитоценозы	<p>Дают определение понятия «фитоценоз». Характеризуют различные фитоценозы: болото, широколиственный лес, еловый лес, сосновый лес, дубраву, луг и др. Объясняют причины и значение ярусности.</p>		<p>Познавательные УУД: Анализируют видовую и пространственную структуру растительного сообщества</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					высказывают свое. Развивают навыки обучения.
58	Многообразие фитоценозов	Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе	Дают определение понятия «фитоценоз». Характеризуют различные фитоценозы: болото, широколиственный лес, еловый лес, сосновый лес, дубраву, луг и др. Объясняют причины и значение ярусности.		<p>Познавательные УУД: Анализируют ярусность; — роль растений в жизни планеты и человека; — необходимость сохранения растений в любом месте их обитания</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
59	Многообразие фитоценозов	Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность.	Дают определение понятия «фитоценоз». Характеризуют различные фитоценозы: болото, широколиственный лес, еловый лес, сосновый лес, дубраву, луг и др. Объясняют причины и		<p>Познавательные УУД: Анализируют основные этапы развития растений на суше.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		Роль отдельных растительных форм в сообществе	значение ярусности.		<p>зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
60	Многообразие фитоценозов	Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе	Дают определение понятия «фитоценоз». Характеризуют различные фитоценозы: болото, широколиственный лес, еловый лес, сосновый лес, дубраву, луг и др. Объясняют причины и значение ярусности.	<u>П.р.№6</u> «Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе»	<p>Познавательные УУД: Анализируют ярусность и роль растений в жизни планеты и человека; — необходимость сохранения растений в любом месте их обитания</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					обучения.
61	Растения и человек	<p>Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.</p>	Объясняют экологическую роль растений, их значение как первичных продуцентов органической биомассы.		<p>Познавательные УУД: Характеризуют роль растений в удовлетворении пищевых потребностей человека. Определяют понятие «агроценоз» и сравнивают его с естественными сообществами растений.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
62	Растения и человек	Значение растений в	Объясняют экологическую роль растений, их значение	П.р.№7 «Разработка проекта выращивания	Познавательные УУД: Анализируют значение растений в строительстве,

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		<p>жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека</p>	<p>как первичных продуцентов органической биомассы.</p>	<p>сельскохозяйственных растений»</p>	<p>производстве бумаги, других производственных процессах. Обосновывают необходимость выращивания декоративных растений, пользу разбивки парков, скверов в городах. <u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные УУД:</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план. <u>Личностные УУД:</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
63	Охрана растений и растительных сообществ	Причины необходимости и охраны растительных сообществ.	Характеризуют роль растений в удовлетворении пищевых потребностей человека. Определяют понятие «агроценоз» и	П.р.№8 «Разработка схем охраны растений на пришкольной территории»	<p><u>Познавательные УУД:</u> Обосновывают необходимость природоохранной деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> Осознают качество и уровень усвоения.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
		Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений	сравнивают его с естественными сообществами растений.		<p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.</p>
64	Контрольно-обобщающий урок по теме «Растения и окружающая среда»	Разрабатывают планы мероприятий по защите растений на пришкольной территории	Анализируют значение растений в строительстве, производстве бумаги, других производственных процессах. Обосновывают необходимость выращивания декоративных растений, пользу разбивки парков, скверов		<p>Познавательные УУД: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план.</p> <p>Личностные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p>

№ п/п	Наименование раздела и тем	Содержание урока	Виды деятельности обучающегося	Текущий контроль	Планируемые результаты обучения
					Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.

РЕЗЕРВНЫЕ УРОКИ -4 час

2 вариант ПТП при электронном обучении

	Часть модуля	Краткое содержание	Количество часов	Используемые ресурсы
Модуль «. От клетки до биосферы -12 часов»				
1.	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	Zoom, ютуб
	Теоретический материал	Стр. 5-20 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы, видеоуроки по темам: Повторение за курс 6 класса: Жизнедеятельность организмов Многообразие живых систем Ч. Дарвин о происхождении видов. История развития жизни на Земле. Систематика живых организмов.	8 часов	Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.	1 час	Платформы: Я класс Решу ВПР
	Консультация	Вопросы по теме	1 час	Zoom
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Zoom

ПЛАН РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 3

	Часть модуля	Краткое содержание	Количество часов	Используемые ресурсы
Модуль «Жизнедеятельность организмов (2 часть).» - 10 часов				
3	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	Образовательная платформа школы

				(облачный диск)
	Теоретический материал	Стр.89 - 144 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы, видеоуроки по темам: Движение. Движение многоклеточных животных. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений Размножение и его виды. Бесполое размножение. Половое размножение животных Половое размножение растений. Рост и развитие растений Рост и развитие животных организмов.	6 часов	Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.	1 час	Платформы: электронная почта
	Консультация	Вопросы по теме	1 час	электронная почта
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Zoom

ПЛАН РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 3

	Часть модуля	Краткое содержание	Количество часов	Используемые ресурсы
Модуль «Семенные растения.» -18 часов				
3	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Теоретический материал	Стр. 82-102 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы,	13 часов	Образовательная платформа школы

		видеоуроки по темам: Семенные растения. Отдел Голосеменные Значение голосеменных в природе и жизни человека Строение и жизненные формы покрытосеменных Размножение покрытосеменных Покрытосеменные (цветковые) растения Систематика отдела Покрытосеменные Класс Однодольные, основные семейства Класс Двудольные, основные семейства		(облачный диск)
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.	2 час	Платформы: электронная почта
	Консультация	Вопросы по теме	1 час	электронная почта
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Zoom

ПЛАН РАБОТЫ ПО МОДУЛЮ 4

	Часть модуля	Краткое содержание	Количество часов	Используемые ресурсы
Модуль «Эволюция растений. Растения и окружающая среда» -12 часов				
4	Введение	Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.	1 час	Образовательная платформа школы (облачный диск)
	Теоретический материал	Стр. 103-125 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы, видеоуроки по темам: Эволюция растений. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов	6 часов	Образовательная платформа школы (облачный диск)

		Растения и человек. Охрана растений и растительных сообществ.		
	Самостоятельный контроль знаний	Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.	3 часа	Платформы: электронная почта
	Консультация	Вопросы по теме	1 час	электронная почта
	Итоговый контроль	Контрольная работа в онлайн режиме	1 час	Zoom

8. Перечень методических, учебно - методических материалов, использованной литературы, материально – техническое обеспечение, в том числе применяемые при электронном обучении с использованием дистанционных образовательных технологий.

1. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии:
 - Сонин Н.И., Захаров В. Б. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс: учебник. – М.: Дрофа, 2017
 - Сонин Н.И., Захаров В. Б. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс.: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2017.
 - Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» класс: методическое пособие. – М.: Дрофа, 2017.
2. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.
3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование
4. Демонстрационные таблицы.
5. Экранно-звуковые средства: видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии

6. Электронно-образовательные ресурсы:

1) Электронное учебное издание. Мультимедийное приложение к учебнику Сонин Н.И., Сониной В.И. Дрофа, 2014.

3) Сайты: www.it-n.ru, www.zavuch.info, www.1september.ru, <http://school-collection.edu.ru>

Список литературы для учителя.

1. Программа основного общего образования. Биология. 5-9 класс Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. Москва: Дрофа, 2016.
2. Сонин Н.И., Захаров В. Б. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс: учебник. – М.: Дрофа,2017
3. Сонин Н.И. ,Захаров В. Б. « Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2017
4. Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс:. – М.: Дрофа, – М.: Дрофа, 2017.
5. Сборник «Уроки биологии по курсу «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7 класс» - М.: Дрофа, 2017
6. И.А. Акперова «Уроки биологии к учебнику Н.И. Сониной «. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7 класс». - М.: Дрофа, 2017.

Список литературы для учащегося.

1. Сонин Н.И., Захаров В. Б. « Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс: учебник. – М.: Дрофа,2017
2. Сонин Н.И., Захаров В. Б. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» 7класс: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2017

Дополнительные электронные информационные источники (фото и рисунки для создания презентаций)

- 1) **Ботаника.** Электронный атлас для школьника 6-7 «ЧеРо», «Интерактивная линия». 2014
- 2) **Растительный мир.** 5000 фотографий
- 3) **Природа России.** Межвузовская лаборатория интенсивных методов обучения. 2014
- 4) Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия. ООО «Кирилл и Мефодий». 2016
- 5) Библиотека электронных наглядных пособий. **Биология 6-9 классы**
- 6) Биология. **Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.** Просвещение, Новый диск. 2015
- 7) Уроки биологии Кирилла и Мефодия. **Растения. Бактерии. Грибы.** 6. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. 2015
- 8) Уроки биологии Кирилла и Мефодия. **Животные.** 6. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. 2015

Дистанционные технологии:

Платформы: Я класс. Решу ВПР