


СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УР
 Кобыльникова Е.Э.
31.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом МОУ «СОШ
№ 4 им. Ю.А. Гагарина»
от 31.08.2022 № 382

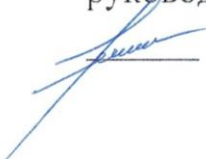
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 им. Ю.А. Гагарина»
городского округа «Котлас»

**Рабочая программа педагога
по учебному предмету
«Биология»**

5-6 класс

2022 - 2023 учебный год

Учитель биологии Мигунов
Илья Леонидович

Принято
на заседании ШМО
учителей точных наук
протокол от 31.08.2022 г. № 1
руководитель ШМО
 / Коробейникова Е.А.

п. Вычегодский

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа включает распределение содержания учебного материала по классам и примерный объём учебных часов для изучения разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Программа имеет следующую структуру:

планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по годам обучения;
содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения;

тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы и характеристикой учебной деятельности, реализуемой при изучении этих тем.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных

достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 5-6 классах – 1 час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5 КЛАСС

1. Биология — наука о живом мире

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

2. Многообразие живых организмов

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы

жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека
Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
- 2 . Ознакомление с принципами систематики организмов.
- 3 . Наблюдение за потреблением воды растением .

3. Жизнь организмов на планете Земля

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания . Представители сред обитания . Особенности сред обитания организмов . Приспособления организмов к среде обитания . Сезонные изменения в жизни организмов, природные сообщества, понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах . Пищевые связи в сообществах . Пищевые звенья, цепи и сети питания . Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах . Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др .) .

Лабораторные и практические работы

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах) .

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение) .

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ . Причины неустойчивости искусственных сообществ . Роль искусственных сообществ в жизни человека .

Природные зоны Земли, их обитатели . Флора и фауна природных зон . Ландшафты: природные и культурные .

Лабораторные и практические работы

Экскурсии или видеоэкскурсии

- 1 . Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др .) .
- 2 . Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ .

4. Человек на планете Земля

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения . Влияние человека на живую природу в ходе истории . Глобальные экологические проблемы . Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение . Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы) . Красная книга РФ . Осознание жизни как великой ценности .

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории .

6 КЛАСС

1. Наука о растениях - ботаника

- внешнее строение, органы растения: вегетативные и генеративные органы; места обитания растений; история использования и изучения растений; семенные и споровые растения;
- многообразие жизненных форм растений: представление о жизненных формах растений, примеры; связь жизненных форм растений со средой их обитания; характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений;
- клеточное строение растений и свойства растительной клетки: клетка как основная структурная единица растений; строение растительной клетки; жизнедеятельность клетки; деление клетки; клетка как живая система; особенности растительной клетки;
- ткани растений: понятие о ткани; виды тканей; причины появления тканей;

Лабораторные и практические работы

- 1 . Изучение микроскопического строения листа водного растения.

2 . Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов) .

3 . Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др .) .

Экскурсии или видеоэкскурсии

Ознакомление в природе с цветковыми растениями .

2. Органы растений

- семя, его строение и значение: семя как орган размножения растений; строение семени; строение зародыша растения; двудольные и однодольные растения; прорастание семян; значение семян в природе и жизни человека;

- условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; запасные питательные вещества семян; температурные условия прорастания семян; сроки посева семян;

- корень, его строение и значение: типы корневых систем растений; строение корня; рост корня, геотропизм; видоизменение и значение корней;

- побег, его строение и развитие: побег как сложная система; строение побега; строение почек; развитие и рост побегов;

- лист, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; значение листа для растений; видоизменения листьев;

- стебель, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение стебля; типы стеблей, функции стебля; видоизменения стебля;

- цветок, его строение и значение: цветок как видоизменённый укороченный побег; строение и роль цветка; соцветия; опыление как условие оплодотворения;

- плод, разнообразие и значение плодов: строение плода; разнообразие плодов; значение плодов в природе.

Лабораторные и практические работы

1 . Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений .

2 . Изучение микропрепарата клеток корня .

3 . Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др .) .

4 . Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях) .

5 . Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах) .

6.

7 . Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате) .

8. Определение возраста дерева по спилу.

3. Основные процессы жизнедеятельности растений

- минеральное питание растений и значение воды: вода как необходимое условие минерального питания; функция корневых волосков; перемещение воды и минеральных веществ по растению; значение минерального питания;

- воздушное питание растений – фотосинтез: условия фотосинтеза; автотрофы и гетеротрофы; значение фотосинтеза;

- дыхание и обмен веществ у растений: роль дыхания в жизни растений; сравнение дыхания и фотосинтеза, взаимосвязь двух процессов; обмен веществ в растениях;

- размножение и оплодотворение у растений: размножение как необходимое свойство жизни; типы размножения; особенности оплодотворения у цветковых растений; двойное оплодотворение;

- вегетативное размножение растений и его использование человеком: особенности вегетативного размножения и его роль; использование вегетативного размножения человеком;

- рост и развитие растений: характерные черты процессов роста и развития растений; зависимость этих процессов от условий среды обитания; суточные и сезонные ритмы;

экологические факторы.

4. Многообразие и развитие растительного мира

- систематика растений, её значение для ботаники: происхождение названий отдельных растений; классификация растений; вид как единица классификации; роль систематики в изучении растений;
- водоросли, их многообразие в природе: общая характеристика, строение, размножение, разнообразие водорослей; значение в природе;
- отдел Моховидные, общая характеристика и значение: характерные черты строения, классы Печеночники и Листостебельные, их отличительные черты; размножение и развитие моховидных; значение мхов в природе;
- плауны, хвощи, папоротники, их общая характеристика: характерные черты высших споровых растений; общая характеристика отделов; значение в природе;
- отдел Голосеменные, общая характеристика и значение: общая характеристика, расселение; образование семян; особенности строения класса Хвойные; значение голосеменных в природе;
- отдел Покрытосеменные, общая характеристика и значение: особенности строения, размножения и развития; характеристика классов Двудольные и Однодольные растения; охрана редких и исчезающих видов;
- семейства класса Двудольные: общая характеристика; семейства; отличительные признаки семейств; значение двудольных в природе;
- семейства класса Однодольные: общая характеристика; отличительные признаки семейств; значение однодольных в природе; значение злаковых;
- историческое развитие растительного мира: понятие об эволюции живого мира; первые обитатели Земли; история развития растительного мира; выход растений на сушу; Н. И. Вавилов о результатах эволюции растений;
- многообразие и происхождение культурных растений: история происхождения культурных растений; значение искусственного отбора и селекции; культурные и сорные растения, их значение;
- дары Нового и Старого Света: история и центры появления растений; значение растений в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Ознакомление с различными типами соцветий. 2. Изучение строения семян двудольных растений. 3. Изучение строения семян однодольных растений. 4. Определение условий прорастания семян

5. Природные сообщества

- понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме: понятие о природном сообществе; круговорот веществ и поток энергии – главное условие существования природного сообщества; роль растений в природных сообществах;
- совместная жизнь организмов в природном сообществе: ярусное строение; условия обитания растений в биогеоценозе;
- смена природных сообществ и её причины: понятие о смене природных сообществ; причины смены; необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ 5-6 класса

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне 5-6 классов должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- 8
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
 - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
 - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
 - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
 - оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
 - запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести пере- говоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической

проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. **Универсальные регулятивные действия**

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при

решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.
- **Эмоциональный интеллект:**
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс:

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

6 класс:

- характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
- характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);
- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;
- классифицировать растения и их части по разным основаниям;

- объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;
- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

5 класс (34 ч.)

№ п/п	Тема урока	Ключевые воспитательные задачи	Количество часов
		Раздел 1 Биология — наука о живом мире	9
1(1)	Биология - наука о живой природе	установление доверительных отношений между учителем и учениками побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации	1
2 (2)	Свойства живого		1
3 (3)	Методы изучения живых организмов		1
4 (4)	Увеличительные приборы. Изучение строения увеличительных приборов. Лабораторная работа №1		1
5 (5)	Клеточное строение организмов, ткани		1
6 (6)	Лабораторная работа № 2 «Строение клеток кожицы чешуи лука»		1

7 (7)	Химический состав клетки	формирования	1
8 (8)	Урок Свойства живых организмов.	эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу; воспитание интереса к учению, к процессу познания, создание и поддержание интереса активизации познавательной деятельности обучающихся	1
9 (9)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология - наука о живом мире»	создание на уроке здоровой, мажорной, доброжелательной атмосферы; демонстрация учителем образцов и норм поведенческой, коммуникативной культуры в различных ситуациях; поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных	1

		отношений в классе; формирование умений и навыков организации обучающимися своей деятельности; формирование и развитие оценочных умений	
		Раздел 2 Многообразие живых организмов	12
1 (10)	Разнообразие организмов. Принципы классификации организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	установление доверительных отношений между учителем и учениками; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками	1
2 (11)	Бактерии. Строение и жизнедеятельность		1
3 (12)	Значение бактерий в природе и в жизни человека		1
4 (13)	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека	(обучающимися), принципы учебной дисциплины и	1

5 (14)	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением растения»	самоорганизации; формирования эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу; создание ситуации успеха, в особенности – для обучающихся, имеющих низкие образовательные результаты / имеющих затруднения в обучении;	1
6 (15)	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	создание на уроке здоровой, мажорной, доброжелательной атмосферы; новизна учебного материала, демонстрация новых граней ранее изученного материала, показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний;	1
7 (16)	Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»		1
8 (17)	Грибы. Многообразие грибов		1
9 (18)	Многообразие и значение грибов		1
10 (19)	Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека		1
11 (20)	Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.		1
12 (21)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»		1

		<p>демонстрация учителем образцов и норм поведенческой, коммуникативной культуры в различных ситуациях; подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; формирование и развитие оценочных умений</p>	
		<p>Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля</p>	<p>8</p>
1 (22)	Среды жизни		<p>1</p>

2 (23)	Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы	доверительных отношений между учителем и учениками; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; формирования эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу; создание ситуации успеха, в особенности – для обучающихся, имеющих низкие образовательные	1
3 (24)	Приспособления организмов к жизни		1
4 (25)	Природные сообщества		1
5 (26)	Природные Зоны России		1
6 (27)	Жизнь организмов на разных материках		1
7 (28)	Жизнь в морях и океанах		1
8 (29)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»		1

		<p>результаты / имеющих затруднения в обучении; создание на уроке здоровой, мажорной, доброжелательной атмосферы; новизна учебного материала, демонстрация новых граней ранее изученного материала, показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний; демонстрация учителем образцов и норм поведенческой, коммуникативной культуры в различных ситуациях; подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстов для чтения, задач для решения, проблемных</p>	
--	--	--	--

		ситуаций для обсуждения в классе; поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; формирование и развитие оценочных умений	
		Раздел 4. Человек на планете Земля	5
1 (30)	Происхождение человека	установление доверительных отношений между учителем и учениками; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и	1
2 (31)	Роль человека в биосфере.		1
3 (32)	Экологические проблемы и способы их решения		1
4 (33)	Сохраним богатство живого мира		1
5 (34)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»		1

		<p>сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; формирования эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу; создание ситуации успеха, в особенности – для обучающихся, имеющих низкие образовательные результаты / имеющих затруднения в обучении; создание на уроке здоровой, мажорной, доброжелательной атмосферы; новизна учебного материала, демонстрация новых граней ранее изученного</p>	
--	--	---	--

		<p>материала, показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний; демонстрация учителем образцов и норм поведенческой, коммуникативной культуры в различных ситуациях; подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; формирование и развитие оценочных умений</p>	
--	--	---	--

Приложение 1

№ п/п	Дата	Тема урока	Практическая часть	Формы и методы контроля	ЭОР ЦОР (по обновленным ФГОС)
1		Биология - наука о живой природе		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
2		Свойства живого		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
3		Методы изучения живых организмов		Фронтальный устный опрос	http://www.floranimal.ru
4		Увеличительные приборы. Изучение строения увеличительных приборов. Лабораторная работа №1	Лабораторная работа	Лабораторный (практический) контроль	-
5		Клеточное		Фронтальный	http://www.library.ru -

		строение организмов, ткани		устный опрос	
6		Лабораторная работа № 2 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	Лабораторная работа	Лабораторный (практический) контроль	-
7		Химический состав клетки		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
8		Урок Свойства живых организмов.		Фронтальный устный опрос	http://window.edu.ru —
9		Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология - наука о живом мире»		Проверочная работа в виде тестирования	-
10		Разнообразие организмов. Принципы		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru

		классификации организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы			
11		Бактерии. Строение и жизнедеятельность		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
12		Значение бактерий в природе и в жизни человека		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru
13		Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru
14		Лабораторная работа № 3	Лабораторная работа	Лабораторный (практический)	-

		«Знакомство с внешним строением растения»		контроль	
15		Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
16		Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	Лабораторная работа	Лабораторный (практический контроль)	-
17		Грибы. Многообразие грибов		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
18		Многообразие и значение грибов		Фронтальный устный опрос	http://www.floranimal.ru

19		Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
20		Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.		Фронтальный устный опрос	http://www.floranimal.ru
21		Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»		Проверочная работа в виде тестирования	-
22		Среды жизни		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
23		Экологические факторы. Влияние		Фронтальный устный опрос	https://uchebnik.mos.ru

		экологических факторов на организмы			
24		Приспособления организмов к жизни		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
25		Природные сообщества		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
26		Природные Зоны России		Фронтальный устный опрос	http://www.floranimal.ru
27		Жизнь организмов на разных материках		Фронтальный устный опрос	http://www.floranimal.ru
28		Жизнь в морях и океанах		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru
29		Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на		Проверочная работа в виде тестирования	-

		планете Земля»			
30		Происхождение человека		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
31		Роль человека в биосфере.		Фронтальный устный опрос	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
32		Экологические проблемы и способы их решения		Фронтальный устный опрос, индивидуальные доклады	www.school-collection.edu.ru ; https://uchebnik.mos.ru
33		Сохраним богатство живого мира		Фронтальный устный опрос, индивидуальные задания	https://uchebnik.mos.ru
34		Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»		Итоговая проверочная работа в виде тестирования	-

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

6 класс (34 ч.)

№ п/п	Тема урока	Ключевые воспитательные задачи	Количество часов
		Раздел 1 Наука о растениях – ботаника	4
1(1)	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	- установление доверительных отношений между учителем и учениками;	1
2 (2)	Многообразие жизненных форм растений.	- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися),	1
3 (3)	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.		1
4 (4)	Ткани растений.		1

		<p>принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- формирования эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу.</p>	
		Раздел 2. Органы растений	9
1 (5)	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли и кукурузы».		1
2 (6)	Условия прорастания семян.	- формирования эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу;	1
3 (7)	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».		1
4 (8)	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 3	- обучение на высоком уровне трудности через	1

	«Строение вегетативных и генеративных почек».	<p>постепенное наращивание трудностей (воспитание целеустремленности, дисциплинированности, настойчивости, воли, умений трудиться);</p> <p>- создание ситуации успеха, в особенности – для обучающихся, имеющих низкие образовательные результаты / имеющих затруднения в обучении;</p> <p>- поощрение, поддержка инициативы и усилий ребенка в познавательной деятельности;</p> <p>- воспитание интереса к учению, к процессу познания, создание и поддержание интереса активизации познавательной</p>	
5 (9)	Лист, его строение и значение.		1
6 (10)	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».		1
7 (11)	Цветок, его строение и значение.		1
8 (12)	Плод. Разнообразие и значение плодов.		1
9 (13)	Повторение, обобщение и систематизация информации по темам «Наука о растениях - ботаника» и «Органы растений».	1	

		деятельности обучающихся.	
		Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6
1 (14)	Минеральное питание растений и значение воды.	- новизна учебного материала, демонстрация новых граней ранее изученного материала, показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний; - формирование умений и навыков организации обучающимися своей деятельности; - воспитание гуманности; - формирование и развитие оценочных умений; - воспитание культуры общения.	1
2 (15)	Воздушное питание растений — фотосинтез.		1
3 (16)	Дыхание и обмен веществ у растений.		1
4 (17)	Размножение и оплодотворение у растений.		1
5 (18)	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений».		1
6 (19)	Рост и развитие растений. Обобщение знаний по теме.		1

		Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира	11
1 (20)	Систематика растений, ее значение для ботаники.	- формирования эмоционально-ценностного (личностного) отношения к усваиваемому учебному материалу;	1
2 (21)	Водоросли, их разнообразие и значение в природе.	- создание на уроке здоровой, мажорной, доброжелательной атмосферы;	1
3 (22)	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	- организация работы обучающихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней	1
4 (23)	Плауны. Хвощи, Папоротники. Их общая характеристика. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения споровых растений».		1
5 (24)	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений».		1
6 (25)	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.		1

7 (26)	Семейства класса Двудольные.	отношения;	1
8 (27)	Семейства класса Однодольные.	- поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;	1
9 (28)	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.	- формирование и развитие оценочных умений;	1
10 (29)	Дары Нового и Старого света.	- воспитание гуманности формирование умений и навыков организации обучающимися своей деятельности.	1
11 (30)	Подготовка к Итоговой контрольной работе		1
		Раздел 5. Природные сообщества	4
1 (31)	Итоговая контрольная работа.	- поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений	1
2 (32)	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.		1
3 (33)	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена		1

	природных сообществ и её причины.	в классе; - формирование умений и навыков организации обучающимися своей деятельности;	
4 (34)	Повторение, обобщение и систематизация информации по курсу биологии 6 класса.	- формирование и развитие оценочных умений.	1

Приложение 1

№ п/п	Дата	Тема урока	Практическая часть	Формы и методы контроля	ЭОР ЦОР (по обновленным ФГОС)
1		Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru -
2		Многообразие жизненных форм растений.		Фронтальный устный опрос, индивидуальные задания	http://www.floranimal.ru
3		Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.		Фронтальный устный опрос	http://www.floranimal.ru
4		Ткани растений.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru

					http://www.floranimal.ru
5		Семя, его строение и значение.	Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли и кукурузы».	Лабораторный (практический контроль)	-
6 (6)		Условия прорастания семян.		Фронтальный устный опрос	https://www.youtube.com/
7 (7)		Корень, его строение и значение.	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».	Лабораторный (практический контроль)	-
8 (8)		Побег, его строение и развитие.	Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».	Лабораторный (практический контроль)	-
9 (9)		Лист, его строение		Фронтальный	https://resh.edu.ru

		и значение.		устный опрос, индивидуально задания	https://uchebnik.mos.ru http://www.floranimal.ru
10 (10)		Стебель, его строение и значение.	Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».	Лабораторный (практический контроль)	-
11 (11)		Цветок, его строение и значение.		Фронтальный устный опрос	https://www.youtube.com/
12 (12)		Плод. Разнообразие и значение плодов.		Фронтальный устный опрос	https://uchebnik.mos.ru
13 (13)		Повторение, обобщение и систематизация информации по		Проверочная работа в виде тестирования	-

		темам «Наука о растениях - ботаника» и «Органы растений».			
14 (14)		Минеральное питание растений и значение воды.		Фронтальный устный опрос	https://uchebnik.mos.ru
15 (15)		Воздушное питание растений — фотосинтез.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru
16 (16)		Дыхание и обмен веществ у растений.		Фронтальный устный опрос	https://www.youtube.com/ https://uchebnik.mos.ru
17 (17)		Размножение и оплодотворение у растений.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru
18 (18)		Вегетативное размножение растений и его использование	Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение	Лабораторный (практический контроль)	-

		человеком.	комнатных растений».		
19 (19)		Рост и развитие растений. Обобщение знаний по теме.		Фронтальный устный опрос, проверочная работа в виде тестирования	https://uchebnik.mos.ru
20 (20)		Систематика растений, ее значение для ботаники.		Фронтальный устный опрос	https://uchebnik.mos.ru
21(21)		Водоросли, их разнообразие и значение в природе.		Фронтальный устный опрос	https://www.youtube.com/ https://uchebnik.mos.ru
22 (22)		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.		Фронтальный устный опрос	https://uchebnik.mos.ru
23		Плауны. Хвощи,	Лабораторная	Лабораторный	-

(23)		Папоротники. Их общая характеристика.	работа № 6 «Изучение внешнего строения споровых растений».	(практический контроль)	
24 (24)		Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений».	Лабораторный (практический контроль)	-
25 (25)		Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.		Фронтальный устный опрос	https://uchebnik.mos.ru
26 (26)		Семейства класса Двудольные.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru

27 (27)		Семейства класса Однодольные.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru
28 (28)		Историческое развитие растительного мира. Разнообразии и происхождение культурных растений.		Фронтальный устный опрос	https://www.youtube.com/ https://uchebnik.mos.ru
29 (29)		Дары Нового и Старого света.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru
30 (30)		Подготовка к Промежуточной аттестации, повторение изученного материала		Фронтальный устный опрос	-
31 (31)		Промежуточная аттестация в		Контрольная работа в виде	-

		форме тестирования.		тестирования	
32 (32)		Понятие о природном сообществе в биogeоценозе и экосистеме.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru
33 (33)		Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины.		Фронтальный устный опрос, индивидуально задания	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru
34 (34)		Повторение, обобщение и систематизация информации по курсу биологии 6 класса.		Фронтальный устный опрос	https://resh.edu.ru https://uchebnik.mos.ru