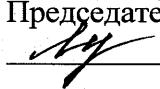
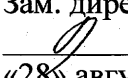
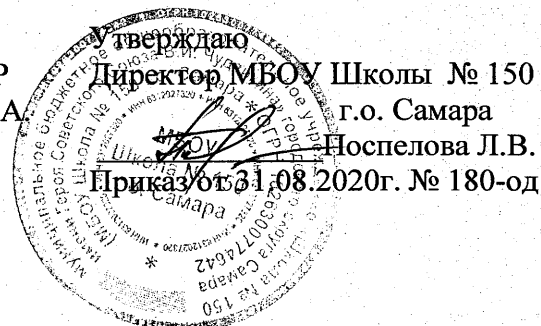


**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 150 имени Героя Советского Союза В.И. Чудайкина»
городского округа Самара**

Рассмотрено
на заседании ШУМО
естественнонаучного цикла
протокол № 1
от «28» августа 2020г.
Председатель ШУМО
 Лукьянова С.А..

Проверено
Зам. директора по УВР
 Копасова Е.А.
«28» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета**

«Биология»

Программа разработана на основе авторской программы В.И. Сивоглазова

Программу разработала: Лукьянова С.А., учитель биологии, химии

Количество часов: 68 часов

5 класс: 34 часа (34 недели, 1 час в неделю)

6 класс: 34 часа (34 недели, 1 час в неделю)

Самара, 2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать*

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.
- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

- 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.

Содержание учебного предмета

Содержание курса биологии в 5 классе включает:

Введение (7ч.)

Биология — наука о живых организмах. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Разнообразие живых организмов. Разнообразие и классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы. Признаки основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, роль в природе и жизнедеятельности человека. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания.

Раздел 1. Строение организма (9 ч).

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Ткани растений и животных. Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. Органы цветковых растений. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка - зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения. Органы и системы органов животных. Организм как единое

целое. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда. Организм - биологическая система.

Раздел 2. Многообразие живых организмов. (18 часов)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Строение и систематика прокариот. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов.

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

Общая характеристика грибов. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Общая характеристика грибов. Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Общая характеристика грибов. Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Общая характеристика растений. Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения. Низшие растения. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Лишайники. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Высшие споровые растения. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Охрана живой природы. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений.

Содержание курса биологии в 6 классе включает:

Раздел 1. Особенности строения цветковых растений. (14 часов)

Тема 1.1. Общее знакомство с растительным организмом. Инструктаж по ТБ
Покрывосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.

Тема 1.2 Семя.

Семя-орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени, кожура, зародыш, эндосперма, семядоли. Значение семян в природе и жизни человека. Лабораторная работа: 1. Строение семян двудольных и однодольных растений.

Тема 1.3. Корень.

Корень- вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасные корни, воздушные корни, ходульные корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней. Лабораторная работа: 2. Строение корневых систем

Тема 1.4. Клеточное строение корня.

Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. Лабораторная работа: 3. Строение корневых волосков и корневого чехлика.

Тема 1.5. Побег. Почки

Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. Лабораторная работа: 4 Строение почки.

Тема 1.6. Многообразие побегов.

Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, узы, утолщенные стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневища, луковича, клубень) Лабораторная работа: 5. Строение луковича, клубня, корневища.

Тема 1.7. Строение стебля.

Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца. Лабораторная работа: 6. Внешнее и внутреннее строение стебля.

Тема 1.8. Лист. Внешнее строение

Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположения. Лабораторная работа: 7 Внешнее строение листа

Тема 1.9. Клеточное строение листа

Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и ее функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растений (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменённые листья (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека. Лабораторная работа: 8 Внутреннее строение листа.

Тема 1.10. Цветок.

Цветок-видоизмененный укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие цветков (обоеполы, однополые). Однодомные и двудомные растения. Лабораторная работа: 9 Строение цветка.

Тема 1.11. Соцветия

Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий. Лабораторная работа:10
Строение соцветий.

Тема 1.12. Плоды

Плод-генеративный орган растения. Строение плода. Разнообразие плодов. Значение плодов в природе и жизни человека. Лабораторная работа: 11. Плоды

Тема 1. 13 Распространение плодов.

Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого процесса. Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения.

Контрольная работа: 1 Особенности строения цветковых растений.

Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 часов).

Тема 2.1. Минеральное (почвенное) питание.

Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растений.

Тема 2.2. Воздушное питание (фотосинтез)

Особенности воздушного питания (фотосинтез). Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Значение фотосинтеза.

Тема 2.3. Дыхание.

Значение дыхания в жизни растений. Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Сравнение дыхания и фотосинтеза. Лабораторная работа: 12 Дыхание.

Тема 2.4. Транспорт веществ. Испарение воды.

Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. Лабораторная работа: 13. Корневое давление и передвижение воды и минеральных веществ.

Тема 2.5. Раздражимость и движение

Раздражимость-свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества-растительные гормоны. Биоритмы

Тема 2.6. Выделение. Обмен веществ и энергии.

Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ.

Тема 2.7. Размножение. Бесполое.

Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (бесполое, половое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения растений человеком. Лабораторная работа: 14 Вегетативное размножение

Тема 2.8. Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений.

Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрестное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Тема 2.9. Рост и развитие растений.

Рост и развитие растений- свойства живых организмов. Рост растений. Индивидуальное развитие (зародышевой период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный).

Контрольная работа: 2 Жизнедеятельность растительного организма.

Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 часов).

Тема 3.1. Классы цветковых растений.

Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных растений. Семейства покрытосеменных.

Тема 3.2. Класс Двудольные. Семейства. Крестоцветные, Розоцветные.

Класс двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. С/Х растения. Лабораторная работа: 15. Признаки растений семейств Крестоцветные и Розоцветные.

Тема 3.3. Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные.

Класс двудольные. Семейства двудольные растений: Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. Значение растений семейств: Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные в природе и жизни человека. С/Х растения. Лабораторная работа: 16. Семейство бобовые, Пасленовые, Сложноцветные.

Тема 3.4. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.

Класс однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейства Злаковые в природе и жизни человека. С/Х растения. Лабораторная работа: 17 Семейства Злаки и Лилейные.

Контрольная работа: 3 Классификация цветковых растений.

Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 часов)

Тема 4.1. Растительные сообщества.

Понятие о растительном сообществе- фитоценозе. Многообразие фитоценозов. (естественные, искусственные). Яростность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов.

Тема 4.2. Охрана растительного мира.

Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга.

Тема 4.3. Растения в искусстве.

История отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи.

Тема 4.4. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.

Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения символы.

Система оценивания планируемых результатов.

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Выполнение тестовых заданий.

Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания

« дополните предложения» (открытый тест) оценивается в один и два балла

соответственно.

Оптимально на одной контрольной работе 25 заданий:

Критерии оценок:

«5»: 16+4 (95 — 100% от общего числа баллов)

«4»: 14+3 (71 — 94%)

«3»: 12+0 или 10+2 (50 — 70%)

Неотъемлемой частью рабочей программы является:

Тематическое планирование - 5 класс

тематическое планирование – 6 класс

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема раздела и урока	Количество часов	КЭС	Основные виды учебной деятельности.	КПУ	Сроки
				Введение (7 часов)		
1	Биология-наука о живой природе.	1	1.1	Выделяют существенные признаки живых организмов. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями, объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Составляют вопросы по теме.	2.1.1	сентябрь
2	Методы изучения биологии. Лабораторная работа №1. “Знакомство с лабораторным оборудованием”	1	1.1	Определяют основные методы биологических исследований; работают с лупой и световым микроскопом, готовят микропрепараты; планируют и организуют своё рабочее место; выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Обобщают и систематизируют знания, делают выводы. Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы.	2.1.1	сентябрь
3	Разнообразие живой природы. Царства живой природы	1	1.1	Выделяют основные признаки представителей царств живой природы. Определяют принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы.		сентябрь
4	Среда обитания. Экологические факторы	1	1.1	Описывают среды обитания и их особенности. Различают на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания.	2.1.1	сентябрь
5	Среда обитания. Водная, наземно-воздушная	1	1.1	Описывают среды обитания и их особенности. Различают на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания.	2.1.1	октябрь
6	Среда обитания. Почвенная, организменная.	1	1.1	Описывают среды обитания и их особенности. Различают на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания.	2.1.1	октябрь
7	Контрольная работа №1 “Разнообразие живой природы. Среда обитания”	1	1.1	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида: - выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных; - установление соответствий; - составление сравнительной таблицы;	2.1.1	октябрь

				- нахождение ошибок в приведённом тексте; - представление развёрнутого ответа Раздел 1. Строение организма (9 часов).		
8	Что такое живой организм	1	2.1	Выделяют свойства и основные признаки живого организма. Составляют вопросы по теме.	2.1.1	октябрь
9	Строение клетки. Лабораторная работа №2 “Строение клеток кожицы чешуи лука”	1	2.1	Выделяют основные органоиды клетки, различают их на микропрепаратах и таблицах. Планируют и организуют своё рабочее место. Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы. Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы.	2.3.1	ноябрь
10	Химический состав клетки.	1	2.1	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Планируют и организуют своё рабочее место. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы.	2.3.1	ноябрь
11	Жизнедеятельность клетки.	1	2.1	Выделяют основные органоиды клетки, определяют на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки.	2.3.1	ноябрь
12	Ткани растений. Лабораторная работа №3 «Строение тканей растений под микроскопом»	1	2.1	Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Рассматривают на готовых микропрепаратах и описывают ткани живых организмов. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы	2.3.1	ноябрь
13	Ткани животных. Лабораторная работа №4 «Строение тканей животных под микроскопом»	1	2.1	Характеризуют основные функции ткани. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей. Рассматривают на готовых микропрепаратах и описывают ткани живых организмов. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы	2.3.1	декабрь
14	Органы растений.	1	4.4	Определяют понятие «орган». Характеризуют строение и функции органов растения. Определяют отличительные признаки цветковых растений.	1.2 1.3 2.5	декабрь
15	Системы органов животных.	1	4.6	Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме. Осуществляют поиск необходимой информации.	1.2 1.3 2.5	декабрь

16	Организм – биологическая система.	1	3.1	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм – это единое целое.	1.4 2.1 2.3	декабрь
				Раздел 2. Многообразие живых организмов (18 часов)		
17	Как развивалась жизнь на земле.	1	6.1	Приводят в систему изученный материал. Приводят простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам, используют дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи.	1.1 1.2 2.2	январь
18	Строение и жизнедеятельность бактерий. Лабораторная работа №5 «Строение бактериальной клетки под микроскопом	1	3.1	Расширяют знания о царстве Прокариот, обращают внимание на особенности организации бактерий. Описывают основные части бактериальной клетки. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы.	2.6.1	январь
19	Бактерии в природе и жизни человека	1	3.1	Объясняют роль живых организмов в природе и жизни человека. Различают изученные объекты в природе. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Осуществляют поиск, отбор и систематизируют информацию в соответствии с учебной задачей.	2.6.1	январь
20	Грибы. Общая характеристика. Лабораторная работа №6 «Строение клетки гриба под микроскопом»	1	3.2	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы.	2.6.1	февраль
21	Многообразие и значение грибов.	1	3.2	Характеризуют особенности строения грибов. Выявляют черты сходства с растениями и животными. Определяют особенности питания и размножения грибов.	2.6.1	февраль
22	Контрольная работа №2 «Царство бактерий и грибы»	1	3.1 3.2	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида: - выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных; - установление соответствий; - составление сравнительной таблицы;	2.6.1	февраль

				- нахождение ошибок в приведённом тексте; - представление развёрнутого ответа		
23	Царство растений.	1	3.3	Характеризуют основные признаки растений. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями: выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов.	2.3.5	февраль
24	Водоросли. Общая характеристика. Лабораторная работа №7 «Строение хламидомонады»	1	3.3	Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями: выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Выполняют лабораторную работу. Наблюдают органоиды клетки хламидомонады на готовых микропрепаратах. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы.	2.6	март
25	Многообразие водорослей.	1	3.3	Выделяют и описывают признаки водорослей. Распознают на гербарных материалах, рисунках, таблицах.	2.6	март
26	Лишайники.	1	3.3	Выявляют общую характеристику отдела Лишайники. Объясняют роль водоросли, гриба и бактерии в жизни лишайника. Характеризуют роль лишайников в природе.	2.6	март
27	Мхи.	1	3.3	Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями. Готовят сообщения по теме «Мхи».	2.6	апрель
28	Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники.	1	3.3	Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями	2.6	апрель
29	Голосеменные растения. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения шишек, хвой и семян голосемянных	1	3.3	Характеризуют особенности строения голосеменных растений. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями: выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Выполняют лабораторную работу. Обобщают и систематизируют знания. Делают выводы. Составляют вопросы по данной теме.	2.6	апрель

	растений»					
30	Покрытосемянные (цветковые) растения. Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения покрытосемянных растений»	1	3.3	Характеризуют особенности строения покрытосеменных растений, отличительные признаки цветковых растений. Выявляют существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых организмов. Оценивают представителей живой природы с эстетической точки зрения.	2.6	апрель
31	Основные этапы развития растений на Земле.	1	3.3	Характеризуют основные этапы развития растений на Земле. Объясняют как развивалась жизнь на планете.	2.6	май
32	Контрольная работа №3 «Царство растений»	1	3.3	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида: - выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных; - установление соответствий; - составление сравнительной таблицы; - нахождение ошибок в приведённом тексте; - представление развёрнутого ответа	2.6 2.7	май
33	Значение и охрана растений	1	4.1	Объясняют причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; роль растений в жизни человека; принятие мер по охране природы. Называют правила поведения в природе.	2.6 2.7 2.8	май
34	Обобщение и повторение.	1	3.3 4.1	Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями. Выделяют существенные признаки организмов. Объясняют роль биологических знаний в жизни человека. Обосновывают необходимость соблюдения правил поведения в природе, правил, направленных на сохранение здоровья.	2.6 2.7 2.8	май

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№	Тема урока	Кол-во часов	КЭС	Основные виды деятельности	КПУ	Сроки
Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)						
1	Вводный инструктаж. Общее знакомство с растительным организмом	1	3.5	Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных. Сравнить объекты, выделять их черты сходства и различий. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.	1.4. 2.1.1 2.6.1	Сентябрь
2	Семя.	1	2.3	Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Сравнить строение семени однодольного растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение семян в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	1.2.1	Сентябрь
3	Корень. Корневые системы	1	2.3	Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней. Осваивать метод наблюдения за объектами живой природы. Сравнить объекты, выделять их черты сходства и различий. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием	1.2.1	Сентябрь

				Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы		
4	Клеточное строение корня	1	2.5.1	Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	2.2	Сентябрь
5	Побег. Почки.	1	2.5.1	Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и соблюдать правила работы в кабинете биологии Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	2.2	.Сентябрь
6	Многообразие побегов.	1	1.2.1 2.5.1	Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	2.2 2.3	Октябрь
7	Строение стебля.	2.7	1.3.3 2.7.3	Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения. Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	2.7	Октябрь

				Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы		
8	Лист. Внешнее строение.	1	2.7.1	Описывать внешнее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять типы жилкования и листорасположения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	5.7	Октябрь
9	Клеточное строение листа.	1	2.7.1	Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	5.1	Ноябрь
10	Цветок	1	2.7.1	Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка. Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	5.1	Ноябрь

11	Соцветия	1	2.1.2	Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	2.1	Ноябрь
12	Плоды	1	2.7.2	объекты, выделять черты сходства и различия Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека	3.1	Ноябрь
13	Распространение плодов	1	1.3.1	Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.	3.1	Декабрь
14	Зачёт по теме «Особенности строения цветковых растений»	1	1.3.1	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	3.5	Декабрь
Раздел 2. Жизнедеятельность растительных организмов						
15	Минеральное (почвенное) питание	1	1.3.1 2.7.2	Объяснять сущность понятия «питание». Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	2.5	Декабрь
16	Воздушное питание (фотосинтез)	1	1.3.1 2.7.2	Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	2.5	Декабрь
17	Дыхание	1	1.3.1	Объяснять сущность понятия «дыхание».	2.5	Январь

			2.7.2	Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы		
18	Транспорт веществ. Испарение воды	1	1.3.1. 2.7.2	Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	2.5	Январь
19	Раздражимость и движение	1	2.7.1	Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	4.1	Январь
20	Выделение. Обмен веществ и энергии	1	2.7.2	Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	3.1	Февраль
21	Размножение. Бесполое размножение		1	Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполом. Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	3.1	Февраль
22	Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений	1	1.3.3 2.7.3	Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать сущность двойного оплодотворения Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	3.2	Февраль

23	Рост и развитие растений	1	1.3.3	Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	3.3	Февраль
24	Зачёт по теме «Жизнедеятельность растительного организма»	1	1.3.3	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		Март
Раздел 3. Классификация растительных организмов						
25	Классы цветковых растений	1	2.1.2 2.6.3	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	7.1	Март
26	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные	1	2.5.4 2.9.2	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	7.2	Март
27	Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные	1	2.5.4	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и	7.2	Апрель

				различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии		
28	Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные	1	2.5.4 2.1.1	Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Сравнить объекты, выделять черты сходства и различия. Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	7.2	Апрель
29	Зачёт по теме «Классификация цветковых растений»	1	2.2.2 2.1.1 4.1.3	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	7.2	Апрель
30	Растительные сообщества	1	2.1.2	Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками.	4.1	Апрель
Раздел 4. Растения и окружающая среда						
31	Охрана растительного мира	1	2.1.2	Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	4.1	Май
32	Растения в искусстве	1	2.9.2	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	4.1	Май
33	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке	4.2	2.9.2	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	4.3	Май
34	Итоговый урок	1		Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	4.2	Май