

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

Приложение к основной
общеобразовательной программе
основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по
учебному предмету
БИОЛОГИЯ
6 класс

село Курьи
городской округ Сухой Лог

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 6 класса

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии в 6 классе должна быть направлена на достижение следующих результатов.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

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

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

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

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

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание программы (34ч)

Введение (1 ч)

Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов.

Основные понятия: биология; ботаника; зоология; микология; микробиология; систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы.

Раздел 1. Общая характеристика царства растений (2 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел (критерии, на основании которых они выделены); главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения.

Основные понятия: единицы систематики: вид, род, семейство, класс, отдел; органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.

Раздел 2. Клеточное строение растений (3 ч)

Какие приборы используют для изучения клеток; чем световой микроскоп отличается от электронного; какие вещества входят в состав клетки и каково их значение; какие типы тканей формируют организм растения.

Основные понятия: увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная), световой микроскоп, электронный микроскоп; растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты);

неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.

Лабораторные работы: Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Химический состав клетки. Ткани растений.

Персоналии: Р. Гук.

Раздел 3. Строение и функции органов цветкового растения (17 ч)

Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений; какие условия необходимы для прорастания семян; какие правила необходимо соблюдать при посеве семян; какое строение имеет корень; какие известны виды корней и типы корневых систем; какие функции выполняют различные зоны корня; какие функции выполняют видоизмененные корни; каково строение и значение побега; каким образом листья располагаются на побеге; какие функции выполняют почки; каково значение и внутреннее строение листа; какие листья называют простыми, а какие сложными; Какие известны типы жилкования листьев; как протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе; как происходит процесс дыхания у растений; какие структуры растений участвуют в испарении влаги; каково внутреннее строение стебля; какое значение имеет стебель в жизни растения; какие известны видоизменения побегов; каковы причины листопада; что такое фотопериодизм; каково строение и значение цветка; какие растения называются однодомными и двудомными; какие бывают соцветия и какое значение они имеют; как происходит опыление растений; чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых; как происходит двойное оплодотворение у растений; как осуществляется распространение плодов и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.

Основные понятия: семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; типы корневых систем: стержневая, мочковатая; зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка; почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, коллочки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожа); годовые кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, коллочки), подземные (корневища, клубни, луковицы); листопад; фотопериодизм; цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики); растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные (сложный колос, сложный зонтик, метелка); опыление: самоопыление, перекрестное; растения: ветроопыляемые, насекомоопыляемые; двойное оплодотворение; плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

Лабораторные работы: Строение семян. Строение корневого волоска. Строение и расположение почек на стебле. Строение листа. Внутреннее строение побега. Строение цветка. Типы плодов.

Раздел 4. Основные отделы царства растений (7 ч)

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения; какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной деятельности человека.

Основные понятия: подцарство Низшие растения (Водоросли): отдел Зеленые водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли; спора; хроматофор; риниофиты; спорангии; подцарство Высшие растения: отдел Моховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрывосеменные (цветковые); ризоиды; сорус; гаметофит; спорофит; заросток; фитонциды; класс Двудольные: семейство Пасленовые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые; класс Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка; селекция; центр происхождения; эволюция;

Лабораторные работы: Строение зеленых водорослей. Строение мха. Внешнее строение споровых растений. Строение ветки сосны. Строение шиповника. Строение пшеницы.

Персоналии: Николай Иванович Вавилов.

Раздел 5. Царство Бактерии. Царство Грибы (3 ч)

Какое строение и форму имеют клетки бактерий; чем спора бактерии отличается от спор папоротников и грибов; какие типы дыхания и питания характерны для бактерий; какое значение имеют бактерии в природе и жизни человека; какое строение имеют клетки представителей царства Грибы; как устроено тело гриба;

наиболее известные представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; лишайники; каково значение грибов и лишайников в природе и жизни человека; каков состав и структура природных сообществ; каковы причины смены фитоценозов; какие меры принимает человек для охраны редких и исчезающих видов растений.

Основные понятия: бактерии; форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла; аэробные бактерии, анаэробные бактерии; гетеротрофный тип питания, автотрофный тип питания; бактерии сапрофиты, симбионты, паразиты; грибы: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело; шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые; плесневые грибы; ядовитые и съедобные грибы; грибы-паразиты; лишайники; биоценоз (сообщество); биогеоценоз; фитоценоз; ярусность; смена фитоценозов; редкие и исчезающие виды растений.

Лабораторные работы:

Строение грибов.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Всего часов	В том числе на:		
			уроки	лабораторные работы	контрольные работы
1.	Введение	1	1	0	0
2.	Раздел 1. Общая характеристика царства растений	2	2	0	0
3	Раздел 2. Клеточное строение растений	3	1	2	0
4	Раздел 3. Строение и функции органов цветкового растения	17	14	2	1
5	Раздел 4. Основные отделы царства растений	7	6	1	0
6	Раздел 5. Царство Бактерии. Царство Грибы	4	2	1	1
	Итого:	34	26	6	2

		Характеристика основных видов деятельности ученика (на основном уровне учебных действий по теме)			План	Факт
Планируемые образовательные результаты						
		Предметные	УУД: Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные (Р, П, К)	Личностные		
Введение (1 час)						
1	Биология – наука о живой природе.	Знание объектов изучения естественных наук и многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.		
Раздел 1. Общая характеристика царства Растения (2 часа)						
2.	Царство Растения. Общие признаки, классификация.	Ключевые понятия Растительность. Типы растительности. Растительный покров. Приспособления растений к условиям обитания. Процессы Приспособления растений к условиям обитания	Давать определения ключевым понятиям Выявлять приспособления растений к обитанию в разных условиях Характеризовать разные типы растительности Приводить примеры растений, обитающих в разных условиях, их приспособлений Находить информацию о растениях разных районов Земли и критически оценивать	Формируют ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		
3.	Строение цветкового растения. Жизненные формы и значение	Понятие «орган». Органы цветкового растения: корень, стебель, лист	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы,	Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы на основе сходства клеток растений		

	растений.		представлять результаты работы классу. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	и животных.		
Раздел 2. Клеточное строение растений (3 часа)						
4.	Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука».	Знание и умение работы с микроскопом. Отличие объектов живой и неживой природы.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Формируют ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения. Оценивание результатов своей деятельности на уроке.		
5.	Химический состав, жизнедеятельность и многообразие клеток.	Понятие химического состава клеток, группы веществ, входящие в состав клетки и их значение; типы клеток, образующих растительный организм.	Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке		
6.	Ткани растений. Лабораторная работа №2 «Изучение под микроскопом растительных клеток, покровных тканей листа,	Понятие «ткань». Типы тканей растений, их многообразие и значение	Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке		

	внутреннего строения стебля».		партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности			
Раздел 3. Строение и функции органов цветкового растения (17 часов)						
7	Строение и состав семени. Лабораторная работа №3. «Строение семян однодольных и двудольных растений».	Ключевые понятия Семя. Многообразие семян. Строение семян разных растений. Семена однодольных и двудольных растений. Вещества семени. Различие семян по составу. Биологическая роль веществ семени. Использование человеком веществ семян разных растений. Процессы Накопление органических веществ в семени	Давать определения ключевым понятиям Называть части семян Выделять признаки семян однодольных и двудольных растений Распознавать и описывать семена разных растений Сравнивать строение семян разных типов. Приводить примеры растений, имеющих разные типы семян Проводить простейшие исследования Называть вещества, находящиеся в семенах. Определять их биологическую роль в жизни растения, значение в хозяйственной деятельности человека. Распознавать вещества семян Сравнивать состав семян разных растений. Приводить примеры растений, семена которых содержат белки, жиры, крахмал.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке		
8.	Условия, необходимые для прорастания семян. Типы прорастания. Значение семян.			Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке		
9.	Внешнее строение корня. Типы корневых систем. Лабораторная работа №4. «Строение корневой системы растения».	Функции корня, корневые системы, главный, боковые, придаточные корни. Стержневая, мочковатая системы. Развитие корневых систем.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам		
10	Внутреннее строение корня. Видоизменения корней.	Зоны корня. Ткани, образующие корень: покровная, основная, проводящая,	Давать определения ключевым понятиям Называть зоны и ткани корня Распознавать и описывать зоны корня и ткани, составляющие их.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам		

		<p>образовательная.</p> <p>Процессы Дифференцировка клеток при формировании корня. Взаимосвязь строения клеток с выполняемыми функциями. Факторы, влияющие на рост корня. Деление клеток. Рост корня и развитие корневых систем</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями зон корня</p> <p>Уметь пользоваться увеличительными приборами</p> <p>Проводить простейшие исследования</p> <p>Называть факторы, влияющие на рост корня</p> <p>Распознавать и описывать корни растений разных условий обитания</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между ростом и развитием корневых систем и условиями обитания</p>	<p>материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам</p>		
11	Почвенное питание растений. Значение корней.	<p>Минеральное питание растений. Корневое давление</p> <p>Поглощение воды корнем.</p> <p>Взаимосвязь строения клеток корня с функциями поглощения и проведения воды.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть этапы поглощения воды и минеральных солей</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строением клеток и их функциями зон всасывания и проведения</p> <p>Объяснять причины движения воды по корню</p>	<p>Применять полученные знания на практике.</p> <p>Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .</p>		
12	Побег: строение и значение.	<p>Ключевые понятия</p> <p>Побег. Узлы, междоузлия.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть части побега, типы почек и элементы почки</p> <p>Распознавать и описывать части побега, виды почек</p> <p>Проводить простейшие исследования</p> <p>Объяснять, что почка – зачаточный побег</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>		
13	Почки: внешнее и внутреннее строение.	<p>Боковые, верхушечная, вегетативная и генеративная почки.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть части побега, типы почек и элементы почки</p> <p>Распознавать и описывать части побега, виды почек</p>	<p>Применять полученные знания на практике.</p> <p>Доброжелательное</p>		

		Конус нарастания.	Проводить простейшие исследования Объяснять, что почка – зачаточный побег	отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		
14	Лист: внешнее и внутреннее строение.	Ключевые понятия Функции листа. Разнообразие форм листа. Простые и сложные листья. Листорасположение. Жилкование листа. Клеточное строение листа: покровная ткань, устьица, основная ткань (столбчатая, губчатая паренхима), сосудисто-волокнистые пучки. Работа устьичного аппарата. Взаимосвязь внутреннего строения листа с функциями.	Давать определения ключевым понятиям Называть функции листа, части и ткани листа Определять виды листьев, типы листорасположения, жилкования листа; типы тканей листа и их функции Устанавливать взаимосвязь между строением клеток листа и их функциями Сравнивать столбчатую и губчатую ткани листа Уметь пользоваться оптическими приборами. Проводить простейшие исследования.	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		
15	Воздушное питание растений (фотосинтез).	Ключевые понятия Фотосинтез. Космическая роль растений. Локализация процессов фотосинтеза. Условия, необходимые для фотосинтеза. Светолюбивые, теневыносливые растения. Процессы Фотосинтез Закономерности	Давать определения ключевым понятиям Описывать механизм фотосинтеза Определять роль листьев растения в фотосинтезе. Устанавливать взаимосвязь между строением клеток листа и их участием в фотосинтезе. Объяснять космическую роль растений. Описывать механизм газообмена Выделять приспособления листьев для дыхания Определять роль листьев растения в газообмене Объяснять результаты опытов по дыханию растений Сравнивать процессы фотосинтеза и дыхания. Устанавливать взаимосвязь между процессами	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		

		<p>Расход и накопление энергии в растении. Ключевые понятия Газообмен. Значение дыхание. Приспособления листьев к процессу дыхания. Процессы Дыхание. Работа устьичного аппарата Закономерности Расход и накопление энергии в растении. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p>	<p>фотосинтеза и дыхания.</p>			
16	<p>Роль листьев в испарении и дыхании растений.</p>	<p>Ключевые понятия Транспирация. Значение испарения воды листьями. Влаголюбивые, засухоустойчивые растения. Процессы Испарение воды листьями Закономерности Взаимосвязь строения листа с функциями. Ключевые понятия Листопад, значение его в жизни растений. Процессы Накопление продуктов распада. Транспирация. Закономерности Взаимосвязь строения</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Описывать механизм транспирации Выделять приспособления листьев для испарения воды. Объяснять результаты опытов по транспирации, влияние условий среды на испарение воды.. Устанавливать взаимосвязь между строением листа и процессом транспирации Сравнить особенности листьев влаголюбивых и засухоустойчивых растений. Давать определения ключевым понятиям Описывать осенние изменения листьев Определять значение листопада в жизни растений Приводить примеры листопадных и вечнозелёных растений. Использовать данные фенонаблюдений для описания осенних явлений</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .</p>		

		вегетативных органов с их функциями				
17	Стебель: внешнее и внутреннее строение.	<p>Функции стебля. Разнообразие стеблей: вьющиеся, прямостоячие, цепляющиеся, ползучие. Верхушечный рост, вставочный рост стебля Верхушечный и вставочный рост Закономерности Взаимосвязь внешнего строения стебля с функциями. Ключевые понятия Камбий, его функции. Годичные кольца. Процесс</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Называть виды стебля по направлению роста Распознавать и описывать виды стебля по направлению роста Устанавливать взаимосвязь между внешним строением и функциями стебля Объяснять процессы верхушечного и вставочного роста стебля. Сравнивать верхушечный и вставочный рост стебля Проводить простейшие исследования. Определять роль камбия в росте стебля в толщину. Объяснять процессы роста стебля в толщину, образования годичных колец. Устанавливать взаимосвязь между особенностями годичных колец и условиями их формирования Сравнивать годичные кольца растений разных природных зон</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .</p>		
18	Передвижение воды и органических веществ по стеблю. Многообразие побегов и листьев. Листопад.	<p>Рост стебля в толщину, деление клеток. Дифференцировка клеток. Влияние факторов среды на рост стебля в толщину</p> <p>Ключевые понятия Участки стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина. Клеточное строение стебля: покровные, механические, проводящие, основные, образовательная ткани</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Называть участки и ткани стебля Распознавать и описывать участки и ткани стебля Устанавливать взаимосвязь между внутренним строением и функциями стебля Сравнивать участки коры и древесины Проводить простейшие исследования</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .</p>		

		Одревеснения оболочек клеток Закономерности Взаимосвязь внутреннего строения стебля с функциями				
19	Строение и значение цветков.	Ключевые понятия Семенное размножение. Биологическое значение семенного размножения. Цветок. Строение цветка. Разнообразие цветков. Обоеполые, раздельнополые цветки. Однодомные и двудомные растения. Процессы Цветение. Размножение	Давать определения ключевым понятиям Распознавать и описывать строение цветка, типы цветков Сравнивать строение разных типов цветков Приводить примеры растений, имеющих разные типы строения цветков Проводить простейшие исследования	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии.		
20	Соцветия, их разнообразие. Опыление. Значение опыления.	Ключевые понятия Соцветия, их биологическое значение. Простые и сложные соцветия Процессы Образование соцветий. Ключевые понятия Опыление. Типы опыления. Значение опыления. Искусственное опыление. Опыление у северных растений. Процессы Опыление Закономерности Взаимосвязь строения	Давать определения ключевым понятиям Называть типы соцветий. Распознавать и описывать разные типы соцветий. Сравнивать строение простых и сложных соцветий Приводить примеры растений, имеющих разные типы соцветий Проводить простейшие исследования. Называть типы опылений. Выделять признаки ветро- и насекомоопыляемых растений. Распознавать и описывать приспособления растений к разным способам опыления. Сравнивать строение цветков с разными способами опыления Приводить примеры насекомо- и ветроопыляемых растений. Устанавливать взаимосвязь между строением растений и способами опыления.	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим.		

		растения и способом опыления.	Проводить простейшие исследования.			
21	Оплодотворение. Образование плодов и семян.	Ключевые понятия Двойное оплодотворение цветковых растений.	Давать определения ключевым понятиям Называть условия, необходимые для оплодотворения и образования плодов и семян Объяснять механизм двойного оплодотворения растений	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		
22	Разнообразие и распространение плодов и семян.	Плоды и семена. Условия образования плодов и семян Процессы Оплодотворение, образование плодов, семян	Определять значение плодов и семян в жизни растения	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		
23	Урок проверки знаний по теме «Органы цветкового растения»	Знать все ключевые понятия данного раздела.	Проследить взаимосвязь строения и выполняемых функций органов цветкового растения.	Применять полученные знания на практике.		
Раздел 4. Основные отделы царства Растения (7 часов)						
24	Водоросли. Общая характеристика. Многообразие.	Классификация растений. Объединение растений в отделы. Низшие и высшие растения. Высшие споровые и семенные растения.	Давать определения ключевым понятиям Распознавать высшие и низшие споровые и семенные растения Сравнивать высшие и низшие растения Приводить примеры высших и низших растений. Давать определения ключевым понятиям Сравнивать клетки водорослей и высших растений	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и		

		<p>Закономерности Принципы классификации растений. Основные признаки водорослей. Распространение водорослей. Слоевище. Хламидомонада, хлорелла. Питание и размножение водорослей. Красные, бурые, зелёные водоросли. Особенности строения. Ризоиды. Особенности фотосинтеза у бурых и красных водорослей.</p>	<p>Описывать строение водорослей Доказывать принадлежность водорослей к низшим растениям Объяснять значение водорослей в природе. Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования Давать определения ключевым понятиям Устанавливать взаимосвязь между строением и условиями обитания красных, бурых и зелёных водорослей. Распознавать и описывать строение бурых и красных водорослей Объяснять роль морских водорослей в природе и жизни человека Находить информацию о морских водорослях в различных источниках и критически оценивать</p>	<p>требований при работе в кабинете биологии .</p>		
25	<p>Высшие растения. Отдел Моховидные.</p>	<p>Ключевые понятия Споровые растения. Основные признаки мхов. Роль в природе и жизни человека. Процессы Поглощение воды, размножение мхов.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Распознавать и описывать внешнее строение мхов Устанавливать взаимосвязь между строением и сухопутными условиями обитания Сравнивать с низшими споровыми растениями Объяснять роль мхов в природе и жизни человека Проводить наблюдения, простейшие исследования</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .</p>		
26	<p>Отдел Папоротниковидные.</p>	<p>Ключевые понятия Основные признаки папоротникообразных. Процессы Размножение папоротников Закономерности</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Выделять особенности папоротникообразных Распознавать и описывать внешнее строение папоротников, хвощей и плаунов. Устанавливать взаимосвязь между строением и сухопутными условиями обитания Сравнивать с мхами</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и</p>		

		Черты усложнения папоротников по сравнению с мхами	Объяснять роль папоротникообразных в природе и жизни человека Проводить наблюдения, простейшие исследования	требований при работе в кабинете биологии .		
27	Отдел Голосеменные.	Ключевые понятия Голосеменные растения. особенности строения голосеменных. Жизненные формы. Значение голосеменных. Процессы Размножение голосеменных Закономерности Черты усложнения голосеменных по сравнению с папоротниками	Давать определения ключевым понятиям Выделять особенности голосеменных растений. Распознавать и описывать внешнее хвойных. Устанавливать взаимосвязь между строением и условиями обитания Сравнивать с папоротниками Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека Проводить наблюдения, простейшие исследования	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		
28	Отдел Покрытосеменные. Семейства класса Двудольные.	Особенности строения покрытосеменных растений. Классификация цветковых. Признаки классов.	Давать определения ключевым понятиям Распознавать и описывать внешнее строение цветковых. Выделять особенности цветковых растений. Сравнивать с голосеменными.	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии.		
29	Семейства класса Однодольные. Лабораторная работа №5. «Определение видов цветковых семейств классов однодольных и двудольных».	Преимущества цветковых по сравнению с голосеменными.	Объяснять роль цветковых в природе и жизни человека Проводить наблюдения, простейшие исследования.	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии.		
30	Урок проверки знаний по теме «Отделы царства Растения»	Знать все ключевые понятия данного раздела.	Давать определения ключевым понятиям Распознавать и описывать внешнее строение представителей разных отделов растений.. Выделять особенности изученных отделов растений. Объяснять роль представителей отделов растений в	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим.		

природе и жизни человека.

Раздел 5. Царство бактерии. Царство Грибы. (3 часа)

31	Царство Бактерии.	Бактерии. Бактериальная клетка: ядерное вещество Питание, размножение бактерий Паразиты. Сапротрофы. Симбиоз. Клубеньковые, молочно-кислые, болезнетворные бактерии.	Давать определения ключевым понятиям Распознавать и описывать строение бактериальной клетки Выделять отличительные признаки бактерий. Сравнить строение бактериальной и растительной клеток Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры паразитических, сапротрофных бактерий, бактерий симбионтов Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека Проводить простейшие исследования	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		
32	Царство Грибы. Лабораторная работа №6. «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных грибов».	Признаки царства грибов. Строение шляпочных грибов: грибница, плодовое тело. Питание грибов: сапротрофы, паразиты. Размножение грибов Особенности строения плесневых грибов. Дрожжи. Грибы- паразиты. Питание и размножение плесневых и дрожжевых грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Значение грибов в природе и жизни человека	Давать определения ключевым понятиям Распознавать и описывать строение шляпочных грибов, ядовитые и съедобные грибы. Выделять признаки царства грибов. Объяснять роль шляпочных грибов в жизни человека. Проводить простейшие исследования Давать определения ключевым понятиям Распознавать плесневые, дрожжевые грибы и грибы- паразиты. Выявлять влияние грибов-паразитов на живые организмы. Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования К-планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.	Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии .		

33	Лишайники.	<p>Особенности строения лишайников. Значение лишайников. Типы слоевищ лишайников. Питание и размножение лишайников. Устойчивость лишайников к воздействию неблагоприятных факторов среды</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Распознавать лишайники Сравнить лишайники с растениями и грибами. Характеризовать их роль в природе и жизни человека Проводить наблюдения, простейшие исследования</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии.</p>		
34	Итоговая контрольная работа	<p>Представлять знания об особенностях строения цветкового растения, взаимосвязи строения органов растения и выполняемых функций; знание процессов жизнедеятельности растений, значение растений в природе и жизни человека; знание основных особенностей отделов растений.</p>	<p>К- планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека.</p>	<p>Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии.</p>		