

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением отдельных предметов № 10  
им. К.Э. Циолковского г. Кирова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

**6 класс**

**(базовый уровень)**

**на 2022-2023 уч. год**

Автор-составитель:  
Маслова Н.Ю., учитель биологии

**Киров. 2022**

Рабочая программа по предмету «Биология», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом авторской программы по биологии для 5-9 классов (авторы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова, Л.В. Симонова, М., Вентана-Граф, 2014).

Рабочая программа составлена в рамках УМК по биологии издательского центра «Вентана-Граф» (авторы: И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под редакцией проф. И.Н. Пономаревой).

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 6 классе**

### ***Ученик, окончивший 6 класс, научится:***

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для растений;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль растений в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности растений 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, грибы, бактерии), 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 био-логические 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 культур-ных растений, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик, окончивший 6 класс, получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, 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 за-дачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее про-явлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объ-ектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; вы-бирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по от-ношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презен-тацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, свя-занных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## 2. Содержание учебного предмета

№	Название темы	Основное содержание
---	---------------	---------------------

1	Наука о Царстве живой природы. Растения. Внешнее строение и растениях – ботаника	<p>общая характеристика растений. Многообразие растений, принципы их классификации. Усложнение растений в процессе эволюции.</p> <p>Система и эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Многообразие жизненных форм растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Клеточное строение организмов. Клетки растений. Половое размножение. Рост и развитие организмов.</p> <p>Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов</p> <p>Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>
2	Органы растений	<p>Органы растений. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян.</p> <p>Корень, его строение и значение. Клетки, ткани и органы растений. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.</p> <p>Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне</p>
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	<p>Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез, дыхание, обмен веществ. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Регуляция процессов жизнедеятельности. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль человека в биосфере.</p> <p>Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие растений.</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>

4	Многооб-Многобразие и Вид развитие растительного мира	<p>Многообразие растений, принципы их классификации. основная систематическая единица. Усложнение растений в процессе эволюции.</p> <p>Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные: общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники: их общая характеристика. Отдел Голосеменные: общая характеристика и значение. Основные растительные сообщества. Отдел Покрытосеменные: общая характеристика, значение, принципы классификации.</p> <p>Разнообразие организмов. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.</p> <p>Охрана редких и исчезающих видов растений. Значение растений в природе и жизни человека. Роль человека в биосфере.</p> <p>Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Охраняемые виды.</p> <p>Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда</p>
5	Природ- Экооб-сообщества	<p>Экосистемная организация живой природы. Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.</p> <p>Круговорот веществ и превращения энергии. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p> <p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p> <p>Развитие ценностного отношения к к своему отечеству, своей малой и большой Родине, как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать</p>
6	Итоговый контроль	Обобщение и систематизация по курсу биологии 6 класса

**Список лабораторных работ:**

Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».

**Тема экскурсии:**

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».

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

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Наука о растениях – ботаника	3
2	Органы растений	9
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	7
4	Многообразие и развитие растительного мира	10
5	Природные сообщества	4
6	Итоговый контроль	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

## Приложения к рабочей программе

### Приложение 1

#### Календарно-тематическое планирование курса биологии 6 класса

*Типы уроков и формируемые универсальные учебные действия для достижения метапредметных и личностных результатов в предлагаемом варианте календарно-тематического планирования определены условно. Выбор типа каждого конкретного урока, способы формирования и развития тех или иных универсальных учебных действий зависят от содержания урока, индивидуального методического стиля учителя, используемых педагогических технологий, материально-технического оснащения, уровня подготовки обучающихся.*

При обозначении типов уроков использованы следующие сокращения:

Нов. – урок изучения нового материала;

ОС + К – урок обобщения, систематизации и контроля;

Контр. – урок контроля, оценки и коррекции знаний;

Комб. – комбинированный урок.

№		Дата		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты (личностные УУД)
п/п	п/т	факт	план					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	

№		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты (личностные УУД)
п/п	п/т					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	
<b>Тема 1. Наука о растениях – ботаника (3 часа)</b>									
1	1	<b>Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений</b>	Нов.	Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения.	Выделять существенные признаки и процессы, характерные для живых организмов; овладеть понятийным аппаратом; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Различать царства живой природы; характеризовать различных представителей царства Растения; определять предмет науки ботаники; описывать историю развития науки о растениях; характеризовать внешнее строение растений;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;

			<p>Наука о растениях – ботаника. Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав</p>	<p>различать по внешнему виду, схемам и описаниям жизненные формы растений или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов</p>		<p>объяснять отличие вегетативных органов от генеративных; осваивать приёмы работы с определителем растений; распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм; устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком</p>	<p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком</p>
--	--	--	---	---	--	---	--

2	2	<b>Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки</b>	Комб.	Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки	Выявлять существенные признаки клеток растений и процессов, характерных для живых организмов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты; овладеть понятием аппаратом	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Приводить примеры одно-клеточных и многоклеточных растений; различать и называть органоиды клеток растений; характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки; обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки; выявлять отличительные признаки растительной клетки	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы
3	3	<b>Ткани растений. Обобщение по теме «Наука о растениях-ботаника»</b>	Комб.	Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. При-	Выявлять существенные признаки тканей растений; устанавливать связь между особенностями строения и функциями тканей;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;	Определять понятие «ткань»; характеризовать особенности строения и функции тканей растений; устанавливать взаимосвязь строения и	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность, учитывать мнение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

				чины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей. Обобщение и систематизация знаний по теме «Наука о растениях – ботаника»	использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты; овладеть понятийным аппаратом	соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	функций тканей; объяснять значение тканей в жизни растения; обобщать и систематизировать знания по теме; делать выводы; отвечать на итоговые вопросы темы; выполнять задания	партнера и находить общее решение	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы
--	--	--	--	--	---	---	--	-----------------------------------	---

**Тема 2. Органы растений (9 часов)**

4	1	<b>Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</b>	Комб.	Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения или их изображения, выявлять отличительные признаки семян однодольных и двудольных растений; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями семени;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять роль семян в природе; характеризовать функции частей семени; описывать строение зародыша растения; устанавливать сходство проростка с зародышем семени; описывать стадии прорастания семян;	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;
---	---	--	-------	---	--	---	---	--	--

				Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека	выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; раскрывать роль семян в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений; проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека		формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы и подготовке сообщения о роли семян в природе и жизни человека
5	2	<b>Условия прорастания семян</b>	Комб.	Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;	Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян; объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность, учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

				света. Сроки посева семян	ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии	контролировать и оценивать свои действия и результаты	объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий; прогнозировать сроки посева семян отдельных культур		формирование личностных представлений о ценности природы
6	3	<b>Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 «Строение</b>	Комб.	Типы корневых систем растений. Строение корня- зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения,	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения или их изображения; выявлять отличительные признаки стержневой и	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах;	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность, учитывать мнение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных

		<b>корня проростка»</b>	<p>деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе</p>	<p>мочковатой корневых систем, разных зон корня, видоизменений корней; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями корня; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом</p>	<p>соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием</p>	<p>называть части корня; устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня; объяснять особенности роста корня; проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста; характеризовать значение видоизменённых корней для растений; проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы</p>	<p>партнера и находить общее решение</p>	<p>на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками при выполнении лабораторной работы</p>
--	--	-------------------------	--	--	---	--	--	---

7	4	<p><b>Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</b></p>	Комб.	<p>Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения, побега или их изображения; выявлять отличительные признаки вегетативной и генеративной почки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями побега, почки; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические экспери-</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием</p>	<p>Называть части побега; определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; характеризовать почку как зачаток нового побега; объяснять назначение вегетативных и генеративных почек; объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве; наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения; сравнивать побеги разных растений и находить их различия;</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками при выполнении лабораторной работы</p>
---	---	---	-------	--	---	--	---	--	---

					менты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом		изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы; проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы		
8	5	<b>Лист, его строение и значение</b>	Комб.	Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения или их изображения; выявлять отличительные признаки простых и сложных листьев, сидячих и черешковых листьев, разных видов жилкования, губчатой и столбчатой ткани, видоизменений листьев; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями листа;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках; различать простые и сложные листья; характеризовать внутреннее строение листа, его части; устанавливать взаимосвязь строения и функций листа; характеризовать видоизменения листьев растений	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы

					выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; овладеть понятийным аппаратом				
9	6	<b>Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»</b>	Комб.	Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения или их изображения; выявлять отличительные признаки различных слоев во внутреннем строении стебля, видоизменений стебля; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями стебля; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; приобретать опыт использования	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей; называть внутренние части стебля растений и их функции; определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия;	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками при выполнении лабораторной работы

					методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом		фиксировать результаты исследований		
10	7	<b>Цветок, его строение и значение</b>	Комб.	Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения, цветка или их изображения; выявлять отличительные признаки обоеполых и однополых растений, пестичных и тычиночных цветков, однодомных и двудомных растений, односемянных и многосемянных плодов,	Планировать пути достижения целей; определять способности действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; называть функции частей цветка; различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы

				<p>разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление</p>	<p>простых и сложных соцветий; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями цветка; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; - овладеть понятием аппаратом</p>		<p>характеризовать значение соцветий; объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений; характеризовать типы опыления у растений; устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p>		
11	8	<b>Плод. Разнообразие и значение плодов</b>	Комб.	<p>Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения, или их изображения; выявлять отличительные признаки сухих и сочных плодов, односемянных и многосемянных плодов, вскрывающихся и</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои</p>	<p>Объяснять процесс образования плода; определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам; описывать способы распро-</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных</p>

				<p>жизни человека</p>	<p>невскрывающихся плодов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями плода; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; раскрывать роль плодов в природе и жизни человека; приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом</p>	<p>действия и результаты</p>	<p>странения плодов и семян на основе наблюдений; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека</p>		<p>представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека</p>
--	--	--	--	-----------------------	---	------------------------------	---	--	--

12	9	<b>Обобщение по теме «Органы растений»</b>	ОС+К	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы растений»	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения, или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растения	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	Формулировать собственное мнение и позицию; аргументировать свою точку зрения	Формирование ответственного отношения к учению
----	---	--	------	---	---	--	--	---	--

**Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)**

13	1	<b>Минеральное питание растений и значение воды</b>	Комб.	Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волос-	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры и раскрыть сущность приспособленности различных экологических групп растений к среде обитания; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания; обосновывать роль почвенного питания в жизни растений; сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;
----	---	---	-------	--	--	--	---	---	--

				ков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде	функциями органов растений; описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты		устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп		формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп
14	2	<b>Воздушное питание растений- фотосинтез</b>	Комб.	Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения- автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности различных экологических групп растений к среде обитания;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений; объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе; приводить примеры организ-	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

				<p>веществ. Значение фотосинтеза в природе</p>	<p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растений; описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p>контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>мов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании; обосновывать космическую роль зелёных растений; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете</p>		<p>формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете</p>
15	3	<b>Дыхание и обмен веществ у растений</b>	Комб.	<p>Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме</p>	<p>Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять признаки и раскрывать сущность приспособленности различных экологических</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;</p>	<p>Характеризовать сущность процесса дыхания у растений; устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение;</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение</p>

				как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	групп растений к среде обитания; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растений; описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	определять понятие «обмен веществ»; характеризовать обмен веществ как важный признак жизни	находить общее решение	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы
16	4	<b>Размножение и оплодотворение у растений</b>	Комб.	Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое.	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять признаки и раскрывать сущность приспособленности различных	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;	Характеризовать значение размножения живых организмов; называть и описывать способы бесполого размножения,	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

			<p>лое размножение- вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина</p>	<p>экологических групп растений к среде обитания; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растений; описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты</p>	<p>соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>приводить примеры; обосновывать биологическую сущность бесполого размножения; объяснять биологическую сущность полового размножения; называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений; доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям; сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия</p>	<p>учитывать мнение партнера и находить общее решение</p>	<p>живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы</p>
--	--	--	--	---	--	---	---	--

17	5	<p><b>Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»</b></p>	Комб.	<p>Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей</p>	<p>Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять признаки и раскрывать сущность приспособленности различных экологических групп растений к среде обитания; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растений; описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические экспери-</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений; сравнивать различные способы и приемы работы в процессе вегетативного размножения растений; применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях; формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы; наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты наблюдений</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность, учитывать мнение партнера и находить общее решение</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми при выполнении</p>
----	---	--	-------	--	---	--	---	--	---

					менты и объяснять их результаты; приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии				лабораторной работы
18	6	<b>Рост и развитие растений</b>	Комб.	Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности различных экологических групп растений к среде обитания;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои	Называть основные черты, характеризующие рост растений; объяснять процессы развития растения, роль зародыша; сравнивать процессы роста и развития;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных

				условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений	устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растений; описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	действия и результаты	характеризовать этапы индивидуального развития растения; устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды		представлений о ценности природы
19	7	<b>Обобщение по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»</b>	ОС+К	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности различных экологических	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы; отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	Формулировать собственное мнение и позицию; аргументировать свою точку зрения	Формирование ответственного отношения к учению

					групп растений к среде обитания	контролировать и оценивать свои действия и результаты			
<b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 часов)</b>									
20	1	<b>Систематика растений, ее значение для ботаники</b>	Нов.	Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений	Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Приводить примеры названий различных растений; систематизировать растения по группам; характеризовать единицу систематики – вид; осваивать приёмы работы с определителем растений; объяснять значение систематики растений для ботаники; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование коммуникативной компетент-

							роли его исследований в биологии		ности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии
21	2	<b>Водоросли, их многообразие в природе</b>	Нов.	Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;	Планировать пути достижения целей; определять способности действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Выделять и описывать существенные признаки водорослей; характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей; распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений

				<p>природе. Использование водорослей человеком</p>	<p>осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности водорослей к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения; выявлять отличительные признаки разных видов и</p>		<p>сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки; объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и жизни человека</p>		<p>о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщения о значении водорослей в природе и жизни человека</p>
--	--	--	--	--	---	--	---	--	--

					отделов водорослей; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты				
22	3	<b>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</b>	Нов.	Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые расте-	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения	Планировать пути достижения целей; определять способности действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биоло-	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы; называть существенные признаки мхов; распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах; выделять признаки принадлежности моховидных к	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование целостного мировоззрения,

				<p>ния. Значение мхов в природе и жизни человека</p>	<p>их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности моховидных к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения; выявлять отличительные признаки разных классов мхов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и</p>	<p>гии при обращении с лабораторным оборудованием</p>	<p>высшим споровым растениям; характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности; устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания; сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия; фиксировать результаты исследований</p>		<p>соответствующего современному уровню развития науки; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми при выполнении лабораторной работы</p>
--	--	--	--	--	--	---	---	--	---

					<p>функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>				
23	4	<b>Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика</b>	Нов.	<p>Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и</p>	<p>Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежно-</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способности действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия; сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников; делать вывод о прогрессивном строении папоротников; характеризовать роль папоротникообразных в природе; обосновывать</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, способности к самообразованию на основе формирования познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;</p>

				<p>жизни человека</p>	<p>сти к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений 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; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и</p>		<p>необходимость охраны исчезающих видов; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе</p>		<p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе</p>
--	--	--	--	-----------------------	---	--	---	--	--

					функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты				
24	5	<b>Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение</b>	Нов.	Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные.	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции	Планировать пути достижения целей; определять способности действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений; сравнивать строение споры и семени; характеризовать процессы размножения и развития голосеменных; прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных; осваивать приёмы работы с определителем растений;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в

			<p>Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека</p>	<p>систематических групп растений 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; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток; использовать методы биологической науки:</p>		<p>использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>		<p>процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>
--	--	--	--	---	--	---	--	--

					наблюдать и описывать биологические объекты				
25	6	<b>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение</b>	Нов.	Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосе-	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопо-	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными; сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных; устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды; выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений;	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке

			<p>менных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов</p>	<p>ставления 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;  устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток;  использовать методы биологической науки:  наблюдать и описывать биологические объекты</p>		<p>объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм;  применять приёмы работы с определителем растений;  использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>		<p>презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>
--	--	--	---	--	--	---	--	---

26	7	<b>Семейства класса Двудольные и Однодольные</b>	Нов.	Семейства класса Двудольные. Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры Семейства класса Однодольные. Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые,	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Выделять основные признаки класса Двудольные и Однодольные; определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства; описывать отличительные признаки семейств класса; распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах; применять приёмы работы с определителем растений; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации проекта о роли растений
----	---	--	------	---	--	--	---	---	---

				<p>Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений</p>	<p>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; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты</p>		<p>класса Двудольные и Однодольные в природе и жизни человека</p>		<p>класса Двудольные и Однодольные в природе и жизни человека</p>
27	8	<b>Историческое развитие растительного мира</b>	Нов.	<p>Понятие об эволюции живого мира. Пер-</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксо-</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в</p>	<p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира;</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению;</p>

			<p>вые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов</p>	<p>нов растений, животных, грибов и бактерий; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений; <i>находить информацию о развитии растительного мира в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации; сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i></p>	<p>рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>описывать основные этапы эволюции организмов на Земле; выделять этапы развития растительного мира; называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений</p>	<p>формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщения о редких и исчезающих видах растений</p>
--	--	--	---	---	--	---	---	---

28	9	<b>Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света</b>	Нов.	История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение. Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в	Объяснять общность происхождения дикорастущих и культурных растений; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; <i>находить информацию о развитии растительного мира в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации; сопроводить выступление презентацией,</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений; характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений; приводить примеры культурных растений своего региона; называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком; характеризовать значение растений в жизни человека; использовать информационные ресурсы	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации сообщения о
----	---	--	------	--	---	--	--	---	---

				жизни человека	<i>учитывая особенности аудитории сверстников</i>		для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова		жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова
29	10	<b>Обобщение по теме «Многообразии и развитие растительного мира»</b>	ОС+К	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразии и развитие растительного мира»	Раскрывать роль растений в жизни человека; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; использовать методы биологической науки:	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы	Формулировать собственное мнение и позицию; аргументировать свою точку зрения	Формирование ответственного отношения к учению

					наблюдать и описывать биологические объекты				
<b>Тема 5. Природные сообщества (4 часа)</b>									
30	1	<b>Понятие о природном сообществе-биогеоценозе и экосистеме</b>	Нов.	<p>Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз).</p>	<p>Выявлять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; <i>находить информацию о развитии растительного</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Объяснять сущность понятия «природное сообщество»; устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества; оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края; характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества; использовать информационные ресурсы</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и</p>

				Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах	<i>мира в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации; сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i>		для подготовки сообщения о природных сообществах России		учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщения о природных сообществах России
31	2	<b>Совместная жизнь организмов в природном сообществе</b>	Нов.	Ярусное строение природного сообщества надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоце-	Выявлять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества; называть черты приспособленности растений	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в группе; сравнивать разные точки зрения;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

				нозе. Многообразии форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ	аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания	соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	к существованию в условиях яруса; приводить примеры, наблюдаемые в природе; объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов; называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции	аргументировать и отстаивать свою точку зрения	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры
32	3	<b>Смена природных сообществ и ее причины</b>	Нов.	Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере.	Выявлять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Объяснять причины смены природных сообществ; приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами; объяснять причины неустойчивости куль-	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в группе; сравнивать разные точки зрения; аргументировать и отстаивать свою точку зрения	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности

				<p>Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ</p>	<p>раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе</p>		<p>турных сообществ – агроценозов; аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам</p>		<p>природы, основ экологической культуры</p>
33	4	<p><b>Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»</b></p>	<p>ОС+К</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Природные сообщества» и курсу 6 класса в целом. Обсуждение заданий на лето</p>	<p>Выявлять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои</p>	<p>Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы; выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений;</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать в группе; планировать совместную деятельность; адекватно оценивать собствен-</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных</p>

					окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания	действия и результаты; соблюдать правила поведения в природе	определять количество ярусов в природном сообществе; называть жизненные формы растений; отмечать весенние явления в природе; систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира	ный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные тексты	представлений о ценности природы, основ экологической культуры; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми при выполнении исследовательской работы
34		<b>Итоговый контроль по курсу биологии 6 кл.</b>	Контр.	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Проверить уровень усвоения знаний и умений по курсу биологии 6 кл.	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами	Обобщать и систематизировать знания по темам курса биологии 6 кл.; применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям	Формулировать собственное мнение и позицию; аргументировать свою точку зрения	Формирование ответственного отношения к учению

## Рекомендуемая литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2011.
2. Биология: программа. 5-9 классы. М.: Вентана-граф, 2014. 304 с.
3. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. М.: Просвещение, 2010.
5. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.С. Савинов. М.: Просвещение, 2011.
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания №1/15 от 8 апреля 2015 г.).
7. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2011.
8. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В. Козлова, А.М. Кондакова. 4-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011.
9. <http://www.fipi.ru> – ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (где размещен Открытый банк заданий ОГЭ).