

«Рассмотрена»	«Согласована»	«Утверждена»
<p>Руководитель МО</p> <p><u>Латыпова</u> /Р. Г.</p> <p>Протокол № <u>1</u> от</p> <p>«<u>26</u>» <u>08</u> 2021</p> <p>года</p>	<p>Заместитель директора по УР</p> <p>МБОУ «Казанбашская ООШ»</p> <p><u>Заг</u> /Г. М. Загирева /</p> <p>«<u>17</u>» <u>08</u> 2021</p> <p>года</p>	<p>Директор МБОУ «Казанбашская ООШ»</p> <p><u>Камалов</u> /Р. Р. Камалов/</p> <p>Приказ № <u>54</u> от</p> <p>«<u>18</u>» <u>08</u> 2021</p> <p>года</p>



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии для 6 класса с использованием оборудования центр «Точка роста»
МБОУ «Казанбашская основная общеобразовательная школа»
Арского муниципального района Республики Татарстан
Составитель: Латыпова Р.Г.
учитель биологии высшей квалификационной категории

2021-2022 уч. год

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты освоения биологии в 6 классе являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере.

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли растительных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки растений, органов растений; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, классов Покрытосеменных; наиболее распространенных; съедобных, ядовитых, сорных, лекарственных растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений растений к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере.

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности.

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, простудных заболеваниях, травмах;
- рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием растительного организма.

В эстетической сфере.

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности растений как представителей самостоятельного царства живой природы;
- применять методы биологической науки для изучения растений – проводить наблюдения за растениями, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растительных организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – оценивать информацию о растительных организмах, получаемую из разных источников; практическую значимость растений в природе и в жизни человека; последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работать с определителями растений; выращивать и размножать культурные растения;
- выделять эстетические достоинства растительных организмов и растительных сообществ;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках; анализировать, оценивать биологическую информацию и переводить ее из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Содержание учебного предмета

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

(35 часов, 1 час в неделю)

Название раздела	Краткое содержание
Органы цветкового растения.	Вегетативные и генеративные органы. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня.

<p>Микроскопическое строение растений.</p>	<p>Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Микроскопическое строение растений. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.</p> <p><i>Демонстрация</i> Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы:</i> изучение строения семян двудольных и однодольных растений; изучение органов цветкового растения;</p> <p><i>Экскурсии</i> Осенние явления в жизни растений.</p>
<p>Жизнедеятельность цветковых растений</p>	<p>Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и</p>

	<p>ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.</p> <p>Демонстрация Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.</p> <p>Лабораторные и практические работы Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении; вегетативное размножение комнатных растений.</p> <p>Экскурсии Зимние явления в жизни растений.</p>
Многообразие растений	<p>Классификация растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Цветковые растения родного края. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Взаимосвязи в растительном сообществе. Развитие и смена растительных сообществ</p> <p>Демонстрация Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.</p> <p>Лабораторные и практические работы Определение признаков класса в строении растений; определение до рода или вида нескольких растений одного-двух семейств.</p>

	Экскурсии Весенние явления в жизни растений Региональный компонент Цветковые растения родного края. Красная книга РТ
--	---

Календарно-тематическое планирование

УМК В.В. Пасечник Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс, - М. Дрофа, 2016 год

№	Тема урока	Кол. часов	Дата проведения		Примечание
			план	факт	
Раздел 1. Органы цветкового растения					
1	Вегетативные и генеративные органы. Семя. Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа №1 “Изучения строения семян двудольных растений”(Обучающий).	1	2.09		
2	Семя. Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа №2 “Изучение строения семян однодольных растений”(Оценивающий).	1	9.09		
3	Корень. Значение корня. Виды корней. Корневые системы. Лабораторная работа №3 “Изучение органов цветкового растения. Стержневая и мочковатая корневые системы ”(Обучащий).	1	16.09		
4	Зоны корня. Лабораторная работа №4 “Изучение органов цветкового растения. Корневой чехлик и корневые волоски” (Оценивающий).	1	23.09		
5	Видоизменения корней. Условия произрастания.	1	30.09		
6	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и	1	7.10		

	значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Рост и развитие побега. Лабораторная работа №5 “Изучение органов цветкового растения. Строение почек. Расположение почек на стебле” (Обучающее).				
7	Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа №6 “Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение” (Оценивающее).	1	14.10		
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. Лабораторная работа №7 “Изучение органов цветкового растения. Строение кожицы листа” (Обучающее).	1	21.10		
9	Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №8 “Изучение органов цветкового растения. Внутренне строение ветки дерева” (Обучающее).	1	28.10		
10	Видоизмененные побеги. Лабораторная работа №9 “Изучение органов цветкового растения. Строение клубня, луковицы” (Оценивающее).	1	11.11		
11	Строение и значение цветка. Лабораторная работа №10 “Изучение органов цветкового растения. Строение цветка” .	1	18.11		
12	Соцветия. Опыление. Виды опыления.	1	25.11		
13	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Лабораторная работа №11 “Изучение органов цветкового растения. Классификация плодов” (Обучающее).	1	2.12		
14	Распространение плодов и семян.	1	9.12		
15	Строение и многообразие покрытосеменных растений. Цветковые растения родного края. Обобщение и закрепление знаний по теме.	1	16.12		

Раздел 2. Жизнедеятельность цветковых растений					
16	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии. Почвенное (минеральное) питание растений.	1	23.12		
17	Фотосинтез (воздушное питание).	1	13.01		
18	Дыхание растений.	1	20.01		
19	Испарение воды растениями. Сезонные изменения в жизни растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ (листопад). Экскурсия «Зимние явления в жизни растений».	1	27.01		
20	Транспорт (передвижение воды и питательных) веществ в растении. Лабораторная работа №12 “Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении”.	1	3.02		
21	Прорастание семян.	1	10.02		
22	Способы размножения растений. Размножение споровых растений.	1	17.02		
23	Размножение голосеменных растений.	1	24.02		
24	Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений. Образование плодов и семян. Способы опыления у покрытосеменных растений.	1	3.03		
25	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. Лабораторная работа №13 “Вегетативное размножение комнатных растений” (Обучающее).	1	10.03		
26	Закрепление раздела “Жизнедеятельность цветковых растений”. Экскурсия Весенние явления в жизни растений.	1	17.03		
27	Основы классификации растений. Отдел покрытосеменные, классы	1	24.03		

	однодольные и двудольные, семейства. Лабораторная работа №14. “Определение признаков класса в строении растений” (Оценивающий).				
28	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1	7.04		
29	Класс Двудольные растения. Семейства Пасленовые и Бобовые. Семейство Сложноцветные.	1	14.04		
30	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. Лабораторная работа “Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств”.	1	21.04		
31	Важнейшие культурные растения .	1	28.04		
32	Повторение и обобщение изученного материала по теме «Многообразие растений растений».	1	5.05		
33	Растение – целостный организм (биосистема). Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Взаимосвязи в растительном сообществе. Развитие и смена растительных сообществ.	1	12.05		
34	Итоговая работа. (Промежуточная аттестация).	1	19.05		
35	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Красная книга России и Республики Татарстан. Цветковые растения родного края. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Завершение курса.	1	26.05		

Приложение

Реализация образовательной программы по химии с использованием оборудования центра “Точка роста”

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
1. Органы растений						

1	Семя, его строение и значение	<p>Семя как орган размножения растений . Значение семян в природе и жизни человека</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</p>	<p>Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли . Строение зародыша растения . Двудольные и однодольные растения . Прорастание семян . Проросток, особенности его строения .</p>	1	<p>Объяснять роль семян в природе . Характеризовать функции частей семени . Описывать строение зародыша растения . Устанавливать сходство проростка с зародышем семени . Описывать стадии прорастания семян . Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений . Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека .</p>	<p>Работа «Строение семени фасоли»</p> <p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры) Электронные таблицы и плакаты .</p>
---	--------------------------------------	---	---	---	--	--

					Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	
2	Условия прорастания семян	Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян	Изучить роль запасных питательных веществ семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света.	1	Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур. Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Работа «Условия прорастания семян» Значение воды и воздуха для прорастания семян. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры) Электронные таблицы и плакаты.
3	Корень, его строение и значение	Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней.	Изучить внешнее и внутреннее строение корня	1	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты.

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
		<p>Значение корней в природе .</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</p>			<p>Объяснять особенности роста корня . Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста .</p> <p>Характеризовать значение видоизменённых корней для растений .</p> <p>Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы .</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами .</p>	
4	Лист, его строение и значение	<p>Лист, его строение и значение</p> <p>Внешнее строение листа . Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев .</p> <p>Строение и функции устьиц . Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен . Листопад, его роль в жизни растения . Видоизменения листьев</p>	Изучить внешнее и внутреннее строение листа .	1	<p>Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках .</p> <p>Различать простые и сложные листья . Характеризовать внутреннее строение листа, его части.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа .</p> <p>Характеризовать видоизменения листьев растений</p> <p>Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами .</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты .</p> <p>Внутреннее строение листа.</p> <p>Электронные таблицы и плакаты .</p>

5	Стебель, его строение и значение	Стебель, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Изучить внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.	1	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. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты . «Стебель однодольных и двудольных растений» Электронные таблицы и плакаты.
2. Основные процессы жизнедеятельности растений						
6	Минеральное питание растений и значение воды	Минеральное питание растений и значение воды Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в	Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.	1	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. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности)

Продолжение

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
		жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде				
7	Воздушное питание растений — фотосинтез	Воздушное питание растений — фотосинтез Условия образования органических веществ в растениях. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе.	1	Приводить примеры организмов — 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. Выполнять наблюдения и измерения	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)
8	Дыхание и обмен веществ у растений	Дыхание и обмен веществ у растений Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен	1	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)

			веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни			
3. Многообразие и развитие растительного мира						
9	Водоросли, их многообразие в природе	Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком	Изучить строение и размножение водорослей	1	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить 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	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Одноклеточная водоросль – хламидомонада)
10	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения.	Изучить строение и размножение мхов	1	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Сфагнум – клеточное строение)

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
		<p>Значение мхов в природе и жизни человека .</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</p>			<p>Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.</p> <p>Сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать сходство и различия.</p> <p>Фиксировать результаты исследований.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
11	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	<p>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</p>	Изучить общую характеристику голосеменных растений	1	<p>Выявлять общие черты строения и развития семенных растений . Осваивать приёмы работы с определителем растений . Сравнивать строение споры и семени . Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных .</p> <p>Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных .</p>	Работа с гербарным материалом

		<p>класса Хвойные . Голо- семенные на террито- рии России . Их значе- ние в природе и жизни человека</p>			<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презен- тации проекта о значении хвой- ных лесов России</p>	
12	<p>Семейства класса Дву- дольные</p>	<p>Общая характери- ка . Семейства: Розоц- ветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслё- новые, Сложноцвет- ные . Отличительные признаки семейств . Значение в природе и жизни человека . Сель- скохозяйственные культуры</p>	<p>Изучить общую характеристику семейств класса Двудольные .</p>	1	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные . Описывать отличительные при- знаки семейств класса . Распознавать представителей семейств на рисунках, гербар- ных материалах, натуральных объектах . Применять приёмы работы с определителем растений . Использовать информационные ресурсы для подготовки презен- тации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека</p>	<p>Работа с гер- барным мате- риалом</p>
13	<p>Семейства класса Одно- дольные</p>	<p>Общая характери- ка . Семейства: Лилей- ные, Луковые, Злаки . Отличительные при- знаки . Значение в при- роде, жизни человека . Исключительная роль злаковых растений</p>	<p>Изучить общую характеристику семейств класса Однодольные .</p>	1	<p>Выделять признаки класса Од- нодольные . Определять признаки деления классов Двудольные и Одно- дольные на семейства . Описывать характерные черты семейств класса Однодольные . Применять приёмы работы с определителем растений . Приводить примеры охраняемых видов . Использовать информационные ресурсы для подготовки презен- тации проекта о практическом использовании растений семей- ства Однодольные, о значении злаков для живых организмов</p>	<p>Работа с гер- барным мате- риалом</p>

