Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение для детей, нуждающихся в длительном лечении,
КОГОБУ «Кирово-Чепецкая санаторная школа-интернат»

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора школы
_____ Т.С.Ичетовкина
приказ № 211
от «1» сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
_____/ О.В.Черепанова
« 26 » августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
Протокол № 1 от 26.08.2022
Руководитель МО:
_____/О.В.Черепанова

Рабочая программа по предмету «Биология»
(предметная область «Естественнонаучные предметы»)
для **6 класса**
с использованием оборудования центра «Точка роста»
на 2022-2023учебный год
(базовый уровень)

Разработала:
учитель биологии Черепанова О.В.

Перекоп, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 6 класса составлена в соответствии со следующими документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования второго поколения Приказ МО РФ №1897 от 17.12.2010г.
- Примерной программы основного общего образования по биологии
- Основная образовательная программа основного общего образования КОГОБУ «Кирово-Чепецкая санаторная школа-интернат»
- Учебный план КОГОБУ «Кирово-Чепецкая санаторная школа-интернат» на 2022-2023 учебный год
- 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, 2016).

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).

Использование оборудования центра «Точка роста»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

<u>Биология растений:</u>

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

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 биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, 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 задачи, 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 проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, 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 растениях – ботаника	Царства живой природы. Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие растений, принципы их классификации. Усложнение растений в процессе эволюции. Система и эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Многообразие жизненных форм растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Клетки растений. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов
2	Органы растений	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. 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
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	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. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах

4	Многообразие и развитие растительного мира	Многообразие растений, принципы их классификации. Вид – основная систематическая единица. Усложнение растений в процессе эволюции. 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. Разнообразие организмов. Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Значение растений в природе и жизни человека. Роль человека в биосфере. Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Охраняемые виды
5	Природные сообщества	Экосистемная организация живой природы. Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды
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

№	Название темы	Кол-во часов
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
	ИТОГО	34

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	Личностные результаты (личностные УУД)	Основные виды деятельности обучающихся на уроке	Использование оборудования центра ТР
план	факт	п/п	п/т							
42		1	1	**Тема 1. Наука о растениях – ботаника (3 часа)** **Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений**	Нов.	Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника. Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных	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; различать по внешнему виду, схемам и описаниям жизненные формы растений или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов	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 в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации сообщения о роли растений в природе, об истории исполь-	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений.	Микроскоп цифровой, микропрепараты

						категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав		зования растений человеком		
42		2	2	**Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки**	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 понятийным аппаратом	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	Микроскоп цифровой, микропрепараты
		3	3	**Ткани растений. Обобщение по теме «Наука о растениях-ботаника»**	Комб.	Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая.	Выявлять существенные признаки тканей растений; устанавливать связь между особенностями строения и функциями тканей;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и моти-	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавли-	Микроскоп цифровой, микропрепараты

						Причины 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	вов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	вать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	
		Тема 2. Органы растений (9 часов)								
42		4	1	**Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»**	Комб.	Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в	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; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания; раскрывать роль се-	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	Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания	Цифровой микроскоп Электронные таблицы и плакаты.

						природе и жизни человека	мян в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	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		
42		5	2	**Условия прорастания семян**	Комб.	Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описы-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	Описывать стадии прорастания. 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	Значение воды и воздуха для прорастания семян. Цифровой микроскоп

							вать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии		приборами.	
42		6	3	**Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»**	Комб.	Типы корневых систем растений. Строение корня- зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растения или их изображения; выявлять отличительные признаки стержневой и 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	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	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. 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	Микроскоп цифровой, микропрепараты.Электронные таблицы и плакаты.

							описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом		результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	
42		7	4	**Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»**	Комб.	Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки	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 мето-	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 ла-	Описывать внешнее побега, приводить примеры различных типов стеблей.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа.

							дов 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	бораторной работы		
42		8	5	**Лист, его строение и значение**	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; выявлять и раскры-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части.	Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа.

							вать сущность приспособленности растений к среде обитания; овладеть понятийным аппаратом			
42		9	6	**Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»**	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 методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические	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	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.

							эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом			
42		10	7	**Цветок, его строение и значение**	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 разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики	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, простых и сложных соцветий; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями цветка; выявлять и раскрывать сущность приспособленности растений к среде обитания;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы		

						пыльцы. Ветроопыление	- овладеть понятийным аппаратом			
42		11	8	**Плод. Разнообразие и значение плодов**	Комб.	Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека	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 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 неслож-	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 сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека		

							ные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; овладеть понятийным аппаратом			
42		12	9	**Обобщение по теме «Органы растений»**	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	Формирование ответственного отношения к учению		
		Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)								
		13	1	**Минеральное питание растений и значение воды**	Комб.	Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение во-	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности различных экологических групп растений к среде обитания; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений.	Микроскоп цифровой. Электронные таблицы

42						ды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде	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	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	**Воздушное питание растений-фотосинтез**	Комб.	Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения- автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности различных экологических групп растений к среде обитания; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов растений;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной	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 Выпол-	Микроскоп цифровой. Электронные таблицы

							описывать и использовать приемы ухода за культурными растениями; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты	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	нять наблюдения и измерения	
42		15	3	**Дыхание и обмен веществ у растений**	Комб.	Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры 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	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Микроскоп цифровой. Электронные таблицы

							биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты			
42		16	4	**Размножение и оплодотворение у растений**	Комб.	Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение- вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры 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 биологиче-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Микроскоп цифровой. Электронные таблицы

							ские эксперименты и объяснять их результаты			
42		17	5	**Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»**	Комб.	Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры 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 эксперименты и объяснять их результаты; приобретать опыт использования мето-	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 лабораторной работы	Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Микроскоп цифровой. Электронные таблицы

							дов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии			
42		18	6	**Рост и развитие растений**	Комб.	Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы:	Выявлять существенные признаки процессов, характерных для растений; выявлять примеры 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	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	Микроскоп цифровой. Электронные таблицы

						абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений	науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты			
		19	7	**Обобщение по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»**	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 групп растений к среде обитания	Формирование ответственного отношения к учению		
42		**Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 часов)**								
		20	1	**Систематика растений, ее значение для ботаники**	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 рас-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование целостного миро-	Уметь осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп	Гербарии центра ТР

42							тений на примерах сопоставления биологических объектов	воззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование коммуникативной компетентности 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	**Водоросли, их многообразие в природе**	Нов.	Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение во-	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказа-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Одноклеточная водоросль — хламидомонада)

42						дорослей в природе. Использование водорослей человеком	тельства 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; 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 отделов водорослей; устанавливать взаимосвязи между осо-	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 значении водорослей в природе и жизни человека	материалах. 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	

							бенностями строения и функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты			
42		22	3	**Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»**	Нов.	Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и жизни человека	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 био-	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	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 высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Сфагнум — клеточное строение)

42							логических 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 функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии	взрослыми при выполнении лабораторной работы	среду обитания. Сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
		23	4	**Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика**	Нов.	Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выво-	Формирование ответственного отношения к учению, способности к самообразованию на основе формирования	Сравнивать представителей различных групп споровых, делать выводы. Называть существенные признаки плаунов, хво-	Гербарии центра ТР Цифровой микроскоп

42						цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека	ды 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; 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	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 разнообразии и роли высших споровых растений в природе	щей, папоротников. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к 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. Соблюдать правила работы в кабинете, обраще-	

							биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты		ния с лабораторным оборудованием	
42		24	5	**Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение**	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. Голосеменные на территории	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	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-	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнивать строение споры и семени.	Работа с гербарным материалом

42						России. Их значение в природе и жизни человека	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 функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты	исследовательской деятельности при подготовке презентации проекта о значении хвойных лесов России		
		25	6	**Отдел Покрытосеменные. Общая ха-**	Нов.	Особенности строения, размножения и развития.	Раскрывать роль растений в жизни человека; сравнивать биологи-	Формирование ответственного отношения к учению;	Отличать основные признаки класса Двудольные и Однодольные.	Работа с гербарным материалом

42				**рактеристи-ка и значе-ние**		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 покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	ческие 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; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объ-	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 об охраняемых видах покрытосеменных растений	Описывать отличительные признаки семейств классов. 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 класса Двудольные в природе и жизни человека	

							екты 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			
42		26	7	**Семейства класса Двудольные и Однодольные**	Нов.	Семейства класса Двудольные. Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные	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-	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	Выделять основные признаки класса Двудольные и Однодольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные	Работа с гербарным материалом

42						культуры Семейства класса Однодольные. Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений	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 функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты	сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентации проекта о роли растений класса Двудольные и Однодольные в природе и жизни человека	ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и жизни человека	

42		27	8	**Историческое развитие растительного мира**	Нов.	Понятие об эволюции живого мира. Первые 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	Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений; *находить информацию о развитии растительного мира в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресур-сах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности*	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 сообщения о редких и исчезающих видах растений		

							аудитории сверстников			
42		28	9	**Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света**	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 жизни человека	Объяснять общность происхождения дикорастущих и культурных растений; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; *находить информацию о развитии растительного мира в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресур-сах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников*	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 и научной деятельности Н.И. Вавилова		
		29	10	**Обобщение**	ОС+К	Обобщение и	Раскрывать роль рас-	Формирование	Использовать ин-	

42				**по теме «Многообразие и развитие растительного мира»**		систематизация знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	тений 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: наблюдать и описывать биологические объекты	ответственного отношения к учению	формационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов	
Тема 5. Природные сообщества (4 часа)										
		30	1	**Тема 5. Природные сообщества (4 часа)** **Понятие о природном сообществе-биогеоцено-**	Нов.	Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и	Выявлять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказа-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение		

42				**зе и экосистеме**		функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах	тельства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; *находить информацию о развитии растительного мира в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресур-сах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверст-*	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 учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщения о природных сообществах России		

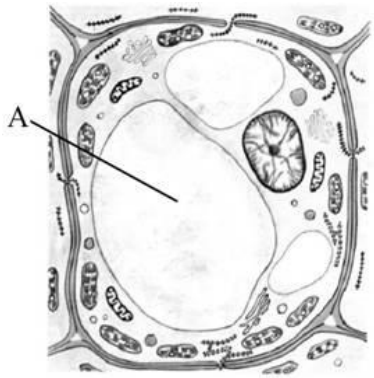
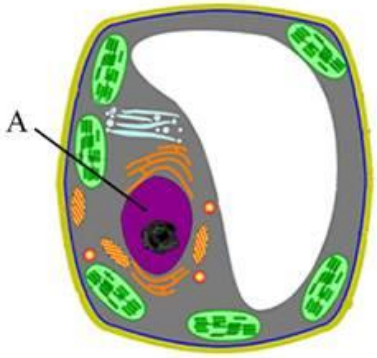
							ников			
42		31	2	**Совместная жизнь организмов в природном сообществе**	Нов.	Ярусное строение природного сообщества- надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ	Выявлять существенные признаки 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	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры		
		32	3	**Смена природных сообществ и ее причины**	Нов.	Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их	Выявлять существенные признаки биологических объектов (экосистемы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окру-	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование		

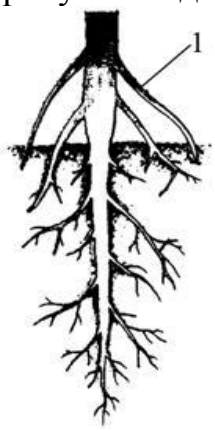
42						особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ	жающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры		
		33	4	**Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»**	ОС+К	Обобщение и систематизация знаний по теме «Природные сообщества» и курсу 6 класса в целом. Обсуждение заданий на лето	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;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры;		

							выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми при выполнении исследовательской работы		
		34		**Итоговый контроль по курсу биологии 6 кл.**	Контр.	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Проверить уровень усвоения знаний и умений по курсу биологии 6 кл.	Формирование ответственного отношения к учению		

Приложение 2

Итоговая контрольная работа по курсу «Биология»
6 класс
(в контрольную работу включены задания
из Открытого банка заданий ОГЭ
Федерального института педагогических измерений)

Баллы	№ вопроса	1 вариант	2 вариант
2	1	На рисунке изображена растительная клетка. Как называется часть клетки, обозначенная буквой А? Какую функцию выполняет эта часть клетки?  1) клеточный центр 2) вакуоль 3) рибосома 4) митохондрия	На рисунке изображена растительная клетка. Как называется часть клетки, обозначенная буквой А? Какую функцию выполняет эта часть клетки?  1) клеточный центр 2) ядро 3) рибосома 4) митохондрия
1	2	Какая растительная ткань постоянно делится? 1) запасающая 2) основная 3) образовательная 4) проводящая	Прочность и упругость организму растения обеспечивает: 1) основная ткань 2) механическая ткань 3) проводящая ткань 4) образовательная ткань
1	3	Рост стебля в толщину осуществляется за счёт тканей: 1) древесины 2) сердцевины 3) луба 4) камбия	Волокно как особый вид механической ткани сильно развито в стебле: 1) кукурузы 2) томата 3) льна-долгунца

			4) тюльпана
1	4	Рассмотрите рисунок. Что изображено на рисунке под цифрой 1?  1) придаточный корень 2) боковой корень 3) главный корень 4) корневой волосок	Рассмотрите рисунок, на котором изображено строение корня. Какой цифрой на нём обозначена зона деления? 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
2	5	Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными корнями? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. 1) кочан капусты 2) корневые шишки георгина 3) корнеплод свёклы 4) луковица тюльпана 5) воздушные корни бромелии 6) клубень картофеля	Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными побегами? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. 1) клубенёк гороха 2) корнеплод моркови 3) кочан капусты 4) клубень картофеля 5) луковица тюльпана 6) корневые шишки георгина
2	6	Вставьте в текст «Дыхание растений» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу. ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет _____ (А), а выделяет _____ (Б). Ненужные газообразные вещества удаляются из	Вставьте в текст «Питание в листе» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу. ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ Органические вещества образуются в листе в процессе _____ (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани – _____ (Б) – к остальным органам. Эти клетки расположены

		растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования – _____ (В), расположенные в кожице. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе _____ (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ: 1) вода 2) испарение 3) кислород 4) транспирация 5) углекислый газ 6) устьица 7) фотосинтез 8) чечевичка	в особой зоне коры стебля – _____ (В). Такой вид питания растений получил называние _____ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ: 1) воздушное 2) древесина 3) дыхание 4) луб 5) почвенное 6) ситовидная трубка 7) сосуд 8) фотосинтез
1	7	Что необходимо сделать при пересадке рассады растений на грядки? 1) тщательно отряхнуть корни от почвы 2) смыть с корней старую почву 3) удалить мелкие боковые корни 4) оставить почвенный ком на корнях	Почему на корнях растений при пересадке необходимо оставлять почвенный ком? 1) для сохранения корневых волосков 2) для быстрого роста главного корня 3) для увеличения доступа кислорода 4) для защиты от попадания микроорганизмов
1	8	Рыхление почвы на грядках способствует: 1) отпугиванию насекомых-вредителей, обитающих в почве 2) уничтожению сорняков 3) появлению придаточных корней у культурных растений 4) поступлению воздуха в почву	Какой агротехнический приём используется для усиления отрастания придаточных корней и столонов у картофеля? 1) пикировка 2) окучивание 3) пасынкование 4) рыхление
2	9	Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению отводками куста крыжовника. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) Внимательно осмотрите куст и найдите однолетние побеги. 2) Выберите однолетние побеги,	Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению черенками чёрной смородины. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) Срежьте однолетний побег с куста смородины. 2) Высадите черенки в почву так,

		растущие близко к поверхности почвы. 3) Присыпьте землёй. 4) Лопатой отделите укоренившийся побег от куста. 5) Пригните побеги к почве и закрепите побег деревянными шпильками	чтобы на поверхности была одна почка. 3) Обильно полейте почву. 4) Высадите черенки с корнями на новое место. 5) Разделите побег на части – черенки с тремя-четырьмя почками
2	10	Установите последовательность появления на Земле основных групп растений в процессе эволюции. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) псилофиты 2) одноклеточные зелёные водоросли 3) многоклеточные зелёные водоросли 4) папоротникообразные 5) голосеменные	Установите последовательность усложнения организации организмов в процессе исторического развития органического мира на Земле В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) возникновение семян 2) появление цветка 3) возникновение фотосинтеза 4) появление растительных тканей 5) формирование корневых систем
2	11	Установите последовательность соотношения систематических категорий у растений, начиная с наименьшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) род Паслён 2) царство Растения 3) класс Двудольные 4) семейство Паслёновые 5) отдел Покрытосеменные	Установите последовательность соподчинения систематических категорий, начиная с наименьшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1) семейство Крестоцветные 2) отдел Покрытосеменные 3) род Редька 4) класс Двудольные 5) царство Растения
1	12	Представитель какого отдела царства Растения изображён на рисунке? 1) Голосеменные 2) Плауновидные 3) Покрытосеменные	Представитель какого отдела царства Растения изображён на рисунке? 1) Папоротниковидные 2) Голосеменные 3) Хвощевидные

		4) Моховидные	4 Моховидные
1	13	У покрытосеменных растений, в отличие от голосеменных: 1) в семени формируется зародыш 2) тело составляют органы и ткани 3) осуществляется двойное оплодотворение 4) оплодотворение происходит при наличии воды	У цветковых растений, в отличие от голосеменных: 1) семена созревают внутри плода 2) имеются вегетативные органы 3) в семени формируется зародыш 4) созревшая пыльца переносится ветром
2	14	Установите соответствие между *признаком растения* и *отделом*, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов. ПРИЗНАК РАСТЕНИЯ А) в цикле развития имеется заросток Б) спорангий на растении имеет вид коробочки В) из споры вырастает тонкая зелёная нить – протонема Г) корни отсутствуют Д) спорангии расположены на нижней стороне листа Е) имеют корневища ОТДЕЛ 1) Моховидные 2) Папоротниковидные	Установите соответствие между *названиями растений* и *особенностями их строения*: А) семена имеют крылатку Б) хвоинки одиночные В) семена не имеют крылатки Г) хвоинки длинные Д) хвоинки собраны по несколько штук Е) хвоинки короткие 1) сосна сибирская 2) ель обыкновенная
3	15	Какие функции выполняет корень? Назовите не менее трех функций. Сделайте краткое пояснение	Какие функции выполняет лист? Назовите не менее трех функций. Сделайте краткое пояснение
3	16	Спрогнозируйте, что произойдёт с растительным сообществом, например, смешанным лесом, если из природного сообщества исчезнут все насекомоядные птицы	Спрогнозируйте, что произойдет с агроценозом, например, пшеничным полем, если человек перестанет о нем заботиться

Ответы к заданиям контрольной работы

Вариант 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2, содержит клеточный сок, накапливает запасные питательные вещества и продукты жизнедеятельности	3	4	1	23 5	356 7	4	4	125 34	231 45	143 52	3	3	211 122
15	**Примерный ответ:** 1) Почвенное питание (всасывание воды и минеральных веществ). 2) Укрепления растения в почве (корень удерживает растение на месте, а прочность и гибкость корня позволяет растению противостоять большим нагрузкам, например, при сильном ветре). 3) Вегетативное размножение (на корнях могут образовываться придаточные почки, из которых развиваются надземные побеги). 4) Запасающая (в корне происходит отложение в запас питательных веществ). **Критерии оценивания:** Ответ включает 3 из названных выше элементов – 3 б. Ответ включает 2 из названных выше элементов – 2 б. Ответ включает 1 из названных выше элементов – 1 б. Ответ неправильный – 0 б.												
16	**Примерный ответ:** Насекомоядные птицы питаются насекомыми, в том числе вредителями леса, и их личинками. Если насекомоядные птицы исчезнут из растительного сообщества, то численность насекомых и их личинок резко возрастет. Это приведет к гибели в растительном сообществе деревьев. Затем может погибнуть растительность более нижних ярусов. Их место займут более светолюбивые растения. Так, постепенно может сложиться другое растительное сообщество. **Элементы ответа:** 1) Называют правильно причины изменений в природном сообществе.												

	2) Последовательно выстраивают изменения, происходящие в природном сообществе. 3) Делают вывод о смене природного сообщества. **Критерии оценивания:** Ответ включает 3 из названных выше элементов – 3 б. Ответ включает 2 из названных выше элементов – 2б. Ответ включает 1 из названных выше элементов – 1б. Ответ неправильный – 0 б.

Вариант 2

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
2, содержит хромосомы, обеспечивает передачу наследственных свойств клетки дочерним клеткам при делении	2	3	2	345	8641	1	2	15234	34512	31425	3	1	122112
15	**Примерный ответ:** 1) Воздушное питание (образование органических веществ из неорганических в процессе фотосинтеза). 2) Испарение воды (обеспечивает взаимосвязь корней и листьев растения, восходящий ток воды с растворенными веществами). 3) Газообмен (через устьица поступает кислород, необходимый при дыхании, углекислый газ, необходимый для образования органических веществ; выделяется кислород, образовавшийся в процессе фотосинтеза углекислый газ, который появился в процессе дыхания). 4) Листопад (удаление ненужных веществ). 5) Запасающая (в листьях откладываются запасные питательные вещества и накапливается вода). **Критерии оценивания:** Ответ включает 3 из названных выше элементов – 3 б. Ответ включает 2 из названных выше элементов – 2 б. Ответ включает 1 из названных выше элементов – 1 б. Ответ неправильный – 0 б.												

16	**Примерный ответ:** Агроценозы создаются трудом человека. В этих природных сообществах мало видов, поэтому они неустойчивы и могут существовать только при постоянном уходе человека за ними (полив, прополка, удобрения, вспашка, севооборот, защита от вредителей). Без помощи человека культурное сообщество быстро теряет устойчивость. На брошенных полях начинает расти сначала травянистая растительность, затем кустарники, затем появляются лиственные деревья, и уже под их пологом растут хвойные деревья. Таким образом, произойдет замена агроценоза естественным природным сообществом. **Элементы ответа:** 1) Называют правильно причины изменений в природном сообществе. 2) Последовательно выстраивают изменения, происходящие в природном сообществе. 3) Делают вывод о смене природного сообщества. **Критерии оценивания:** Ответ включает 3 из названных выше элементов – 3 б. Ответ включает 2 из названных выше элементов – 2 б. Ответ включает 1 из названных выше элементов – 1 б. Ответ неправильный – 0 б.

Критерии оценки контрольной работы:
При выполнении более 80% работы – «5».
При выполнении более 60% работы – «4».
При выполнении более 40% работы – «3».

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.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).

Учебное издание

Рабочая программа по предмету «Биология» в условиях реализации ФГОС основного общего образования

6 класс

Редактор М.С. Давыдова
Компьютерная верстка М.С. Давыдовой, Т.Л. Тетенькиной

Подписано в печать 13.05.16
Формат 60х84 1/16
Бумага офсетная
Усл. печ. л. 3,8
Тираж 100 экз.
Заказ №

ИРО Кировской области
610046, г. Киров, ул. Р. Ердякова, д. 23/2

Отпечатано в ООО «Типография «Старая Вятка»
610000, г. Киров, ул. Спасская, д. 18, стр. 2, оф.26