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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора школы

Сему Т.С.Ичетовкина 0.0

приказ № 211

от «1» сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

0. уб. / 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 2022-2023 учебный год (базовый уровень)

Разработала: учитель биологии Черепанова О.В.

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 естественнонаучной 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.

Биология растений:

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, биоло-гических 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 рас- тений	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 жизнедея- тельности 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	Многообра-	Многообразие растений, принципы их классификации. Вид – ос-
·	зие и разви-	новная систематическая единица. Усложнение растений в про-
	тие расти-	цессе эволюции.
	тельного	Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные:
	мира	общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротни-
	1	ки: их общая характеристика. Отдел Голосеменные: общая ха-
		рактеристика 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 исчезаю-
		щих видов растений. Значение растений в природе и жизни че-
		ловека. 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 ве-
		ществ и превращения энергии. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее при-
		чины. Методы изучения живых организмов: наблюдение, изме-
		рение, эксперимент.
		Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность
		организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окру-
		жающей среды
6	Итоговый	Обобщение и систематизация по курсу биологии 6 класса
	контроль	

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 N_2 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.

да	та	Ŋ	Vo	Тема	Тип	Содержание	Предметные	Личностные ре-	Основные виды	Использование
план	факт	п/п	п/т	урока	урока	урока	результаты	зультаты (лич-	деятельности обу-	оборудования
		1	1., 1				1 0	ностные УУД)	чающихся на уроке	центра ТР
		1	1	Тема 1.	Нов.	Царства живой	Выделять суще-	Формирование	Приводить при-	Микроскоп
				Наука о рас-		природы.	ственные признаки и	ответственного	меры одноклеточ-	цифровой,
				тениях – бо-		Внешнее стро-	процессы, характер-	отношения к уче-	ных и многокле-	микропрепараты
				таника (3		ение, органы	ные для живых орга-	нию;	точных растений.	
				часа)		растения. Ве-	низмов;	формирование	Различать и назы-	
						гетативные и	овладеть понятий-	познавательных	вать органоиды	
				Царство		генеративные	ным аппаратом;	интересов и моти-	клеток растений.	
				Растения.		органы. Места	знать и соблюдать	вов, направлен-		
				Внешнее		обитания рас-	правила работы в ка-	ных на изучение		
				строение и		тений. История	бинете биологии;	живой природы;		
				общая ха-		использования	выявлять примеры и	формирование		
				рактеристи-		и изучения	раскрывать сущность	личностных пред-		
				ка растений.		растений. Се-	приспособленности	ставлений о цен-		
				Многообра-		менные и спо-	организмов к среде	ности природы;		
42				зие жизнен-		ровые расте-	обитания;	формирование		
				ных форм		ния. Наука о	различать по внеш-	коммуникативной		
				растений		растениях –	нему виду, схемам и	компетентности в		
						ботаника.	описаниям жизнен-	общении и со-		
						Представление	ные формы растений	трудничестве со		
						о жизненных	или их изображения;	сверстниками в		
						формах расте-	выявлять отличи-	процессе образо-		
						ний, примеры.	тельные признаки	вательной и учеб-		
						Связь жизнен-	биологических объ-	но-		
						ных форм рас-	ектов	исследователь-		
						тений со сре-		ской деятельности		
						дой их обита-		при		
						ния. Характе-		подготовке пре-		
						ристика отли-		зентации сообще-		
						чительных		ния о роли расте-		
						свойств наибо-		ний в природе, об		
						лее крупных		истории исполь-		

42	2	2	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	Комб.	категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Деление клетки. Деление клетки. Особенности растительной клетки	Выявлять суще- ственные признаки клеток растений и процессов, характер- ных для живых орга- низмов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологи- ческие объекты; овладеть понятий- ным 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, микропрепа раты
	3	3	Ткани растений. Обобщение по теме «Наука о растениях- ботаника»	Комб.	Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая.	Выявлять суще- ственные признаки тканей растений; устанавливать связь между особенностя- ми строения и функ- циями тканей;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и моти-	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавли-	Микроскоп цифровой, микропрепа раты

					Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей. Обобщение и систематизация знаний потеме «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	
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 челове- ка	мян в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебноисследовательской 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		прибороми	
									приборами.	
							объекты и проводить			
							несложные биологи-			
							ческие эксперименты			
							для изучения живых			
							организмов;			
							знать и соблюдать			
							правила работы в ка-			
		_		**	T		бинете биологии	~	n) f
		6	3	Корень, его	Комб.	Типы корне-	Различать по внеш-	Формирование	Различать и опре-	Микроскоп циф-
				строение и		вых систем	нему виду, схемам и	ответственного	делять типы кор-	ровой, микропре-
				значение.		растений.	описаниям органы	отношения к уче-	невых систем на	параты.Элек-
				Лаборатор-		Строение кор-	растения или их	нию;	рисунках, гербар- ных экземплярах,	тронные таблицы и плакаты.
				ная работа		ня- зоны кор-	изображения;	формирование	натуральных объ-	n iijiakaidi.
				№2 «Строе-		ня: конус	выявлять отличи-	познавательных	ектах.	
				ние корня		нарастания,	тельные признаки	интересов и моти-	Называть части	
				проростка»		всасывания,	стержневой и мочко-	вов, направлен-	корня. Устанав-	
42						проведения,	ватой корневых си-	ных на изучение	ливать взаимо-	
						деления, роста.	стем, разных зон	живой природы;	связь строения и	
						Рост корня,	корня, видоизмене-	формирование	функций частей	
						геотропизм.	ний корней;	личностных пред-	корня. Объяснять	
						Видоизмене-	устанавливать взаи-	ставлений о цен-	особенности ро-	
						ния корней.	мосвязи между осо-	ности природы;	ста корня. Прово-	
						Значение кор-	бенностями строения	формирование	дить наблюдения	
						ней в природе	и функциями корня;	коммуникативной	за изменениями в	
							выявлять и раскры-	компетентности в	верхушечной ча-	
							вать сущность при-	общении и со-	сти корня в пери-	
							способленности рас-	трудничестве со	од роста. Харак-	
							тений к среде обита-	сверстниками при	теризовать значе-	
							ния;	выполнении ла-	ние видоиз- менённых корней	
							приобретать опыт	бораторной рабо-	для растений.	
							использования мето-	ТЫ	для растении. Проводить	
							дов биологической		наблюдения и	
							науки: наблюдать и		фиксировать их	
L	l	l .	1	1	L	1	1		TIRCIPODUID IIA	

						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	бораторной рабо-		
						науки: наблюдать и	ты		
						описывать биологи-	1 DI		
						ческие объекты и			
						проводить несложные биологические			
						эксперименты для			
						изучения живых ор-			
						ганизмов;			
						знать и соблюдать			
						правила работы в ка-			
						бинете биологии;			
						овладеть понятий-			
	0	_		TC -	70	ным аппаратом	×) (
	8	5	Лист, его	Комб.	Внешнее стро-	Различать по внеш-	Формирование	Определять части	Микроскоп
			строение и		ение листа.	нему виду, схемам и	ответственного	листа на гербар-	цифровой,
4			значение		Внутреннее	описаниям органы	отношения к уче-	ных экземплярах, рисунках. Разли-	микропрепа-
42					строение ли-	растения или их	нию;	чать простые и	раты. Внутрен-
					ста. Типы	изображения;	формирование	сложные листья.	нее строение
					жилкования	выявлять отличи-	познавательных	Характеризовать	листа.
					листьев. Стро-	тельные признаки	интересов и моти-	внутреннее строе-	siiio i u.
					ение и функ-	простых и сложных	вов, направлен-	ние листа, его ча-	
					ции устьиц.	листьев, сидячих и	ных на изучение	сти.	
					Значение листа	черешковых листьев,	живой природы;		
					для растения:	разных видов жилко-	формирование		
					фотосинтез,	вания, губчатой и	личностных пред-		
					испарение, га-	столбчатой ткани,	ставлений о цен-		
					зообмен. Ли-	видоизменений ли-	ности природы		
					стопад, его	стьев;			
					роль в жизни	устанавливать взаи-			
					растения. Ви-	мосвязи между осо-			
					доизменения	бенностями строения			
					листьев	и функциями листа;			
						выявлять и раскры-			

						POTE OVERHOOM HOLE			
						вать сущность при-			
						способленности растений к среде обита-			
						±			
						ния;			
						овладеть понятий-			
	0		G	TC ~	D	ным аппаратом) / 1
	9	6	Стебель, его	Комб.	Внешнее стро-	Различать по внеш-	Формирование	Описывать внеш-	Микроскоп циф-
			строение и		ение стебля.	нему виду, схемам и	ответственного	нее строение стеб-	ровой, микропре-
			значение.		Типы стеблей.	описаниям органы	отношения к уче-	ля, приводить	параты. «Стебель однодольных и
			Лаборатор-		Внутреннее	растения или их	нию;	примеры различ- ных типов стеб-	двудольных рас-
			ная работа		строение стеб-	изображения;	формирование	лей.	двудольных рас- тений» Электрон-
			№ 4 «Внеш-		ля. Функции	выявлять отличи-	познавательных	Называть внут-	ные таблицы и
			нее строение		стебля. Видо-	тельные признаки	интересов и моти-	ренние части	плакаты.
			корневища,		изменения	различных слоев во	вов, направлен-	стебля растений и	11/14/14/12/1
			клубня и		стебля у	внутреннем строении	ных на изучение	их функции.	
			луковицы»		надземных и	стебля, видоизмене-	живой природы;	Определять видо-	
					подземных по-	ний стебля;	формирование	изменения над-	
42					бегов	устанавливать взаи-	личностных пред-	земных и подзем-	
						мосвязи между осо-	ставлений о цен-	ных побегов на	
						бенностями строения	ности природы;	рисунках, фото-	
						и функциями стебля;	формирование	графиях, нату-	
						выявлять и раскры-	коммуникативной	ральных объектах.	
						вать сущность при-	компетентности в	Изучать и описы-	
						способленности рас-	общении и со-	вать строение	
						тений к среде обита-	трудничестве со	подземных побе-	
						ния;	сверстниками при	гов, отмечать их	
						приобретать опыт	выполнении ла-	различия.	
						использования мето-	бораторной рабо-	Фиксировать результаты исследо-	
						дов биологической	ты	ваний. Соблюдать	
						науки: наблюдать и		правила работы в	
						описывать биологи-		кабинете, обра-	
						ческие объекты и		щения с лабора-	
						проводить неслож-		торным оборудо-	
						ные биологические		ванием	

			T	1	Г	T	T	Γ	
						эксперименты для			
						изучения живых ор-			
						ганизмов;			
						знать и соблюдать			
						правила работы в ка-			
						бинете биологии;			
						овладеть понятий-			
						ным аппаратом			
	10	7	Цветок, его	Комб.	Цветок как ви-	Различать по внеш-	Формирование		
			строение и		доизменённый	нему виду, схемам и	ответственного		
			значение		укороченный	описаниям органы	отношения к уче-		
					побег, разви-	растения, цветка или	нию;		
					вающийся из	их изображения;	формирование		
					генеративной	выявлять отличи-	познавательных		
					почки. Строе-	тельные признаки	интересов и моти-		
					ние цветка.	обоеполых и однопо-	вов, направлен-		
					Роль цветка в	лых растений, пе-	ных на изучение		
42					жизни расте-	стичных и тычиноч-	живой природы;		
					ния. Значение	ных цветков, одно-	формирование		
					пестика и ты-	домных и двудомных	личностных пред-		
					чинок в цвет-	растений, односе-	ставлений о цен-		
					ке. Соцветия,	мянных и многосе-	ности природы		
					их разнообра-	мянных плодов, про-			
					зие. Цветение	стых и сложных со-			
					и опыление	цветий;			
					растений.	устанавливать взаи-			
					Опыление как	мосвязи между осо-			
					условие опло-	бенностями строения			
					дотворения.	и функциями цветка;			
					Типы опыле-	выявлять и раскры-			
					ния (пере-	вать сущность при-			
					крёстное и са-	способленности рас-			
					моопыление).	тений к среде обита-			
					Переносчики	ния;			

					пыльцы. Вет-	- овладеть понятий-		
					роопыление	ным аппаратом		
	11	8	Плод. Раз-	Комб.	Строение пло-	Различать по внеш-	Формирование	
			нообразие и		да. Разнообра-	нему виду, схемам и	ответственного	
			значение		зие плодов.	описаниям органы	отношения к уче-	
			плодов		Цветковые	растения, или их	нию;	
					(покрытосе-	изображения;	формирование	
					менные) рас-	выявлять отличи-	познавательных	
					тения. Распро-	тельные признаки	интересов и моти-	
					странение	сухих и сочных пло-	вов, направлен-	
					плодов и се-	дов, односемянных и	ных на изучение	
					мян. Значение	многосемянных пло-	живой природы;	
					плодов в при-	дов, вскрывающихся	формирование	
					роде и жизни	и невскрывающихся	личностных пред-	
					человека	плодов;	ставлений о цен-	
						устанавливать взаи-	ности природы;	
						мосвязи между осо-	формирование	
42						бенностями строения	коммуникативной	
						и функциями плода;	компетентности в	
						выявлять и раскры-	общении и со-	
						вать сущность при-	трудничестве со	
						способленности рас-	сверстниками и	
						тений к среде обита-	взрослыми в про-	
						ния;	цессе образова-	
						раскрывать роль	тельной и учебно-	
						плодов в природе и	исследователь-	
						жизни человека;	ской деятельности	
						приобретать опыт	при подготовке	
						использования мето-	сообщения о роли	
						дов биологической	плодов и семян в	
						науки: наблюдать и	природе и жизни	
						описывать биологи-	человека	
						ческие объекты и		
						проводить неслож-		

	ı	1		1		1	Т	T	T T
						ные биологические			
						эксперименты для			
						изучения живых ор-			
						ганизмов;			
						знать и соблюдать			
						правила работы в ка-			
						бинете биологии;			
						овладеть понятий-			
						ным аппаратом			
	12	9	Обобщение	ОС+К	Обобщение и	Различать по внеш-	Формирование		
			по теме		систематиза-	нему виду, схемам и	ответственного		
			«Органы		ция знаний по	описаниям органы	отношения к уче-		
			растений»		теме «Органы	растения, или их	нию		
					растений»	изображения;			
						устанавливать взаи-			
						мосвязи между осо-			
						бенностями строения			
42						и функциями органов			
						растения			
				Te	ма 3. Основные і	процессы жизнедеятелі	ьности растений (7 ч	часов)	
	13	1	Минераль-	Комб.	Вода как необ-	Выявлять суще-	Формирование	Объяснять роль	Микроскоп циф-
			ное питание		ходимое усло-	ственные признаки	ответственного	корневых во-	ровой.
			растений и		вие минераль-	процессов, характер-	отношения к уче-	лосков в меха-	Электронные таб-
			значение во-		ного (почвен-	ных для растений;	нию;	низме почвенного	лицы
			ды		ного) питания.	выявлять примеры и	формирование	питания.	
					Извлечение	раскрывать сущность	познавательных	Обосновывать	
					растением из	приспособленности	интересов и моти-	роль почвенного	
					почвы раство-	различных экологи-	вов, направлен-	питания в жизни	
					рённых в воде	ческих групп расте-	ных на изучение	растений.	
					минеральных	ний к среде обита-	живой природы;		
					солей. Функ-	ния;	формирование		
					ция корневых	устанавливать взаи-	личностных пред-		
					волосков. Пе-	мосвязи между осо-	ставлений о цен-		
					ремещение во-	бенностями строения	ности природы;		

		1	T	Г	T				
					ды и мине-	и функциями органов	формирование		
					ральных ве-	растений;	коммуникативной		
					ществ по рас-	описывать и исполь-	компетентности в		
					тению. Значе-	зовать приемы ухода	общении и со-		
					ние минераль-	за культурными рас-	трудничестве со		
					ного (почвен-	тениями;	сверстниками и		
					ного) питания.	использовать методы	взрослыми в про-		
					Типы удобре-	биологической	цессе образова-		
					ний и их роль	науки: наблюдать и	тельной и учебно-		
					в жизни расте-	описывать биологи-	исследователь-		
					ния. Экологи-	ческие процессы,	ской деятельности		
					ческие группы	ставить биологиче-	при подготовке		
					растений по	ские эксперименты и	презентации про-		
					отношению к	объяснять их резуль-	екта о приспособ-		
					воде	таты	ленности к воде		
							растений разных		
							экологических		
42							групп		
	14	2	Воздушное	Комб.	Условия обра-	Выявлять суще-	Формирование	Приводить при-	Микроскоп циф-
			питание		зования орга-	ственные признаки	ответственного	меры организмов	ровой.
			растений-		нических ве-	процессов, характер-	отношения к уче-	— автотрофов и	Электронные таб-
			фотосинтез		ществ в расте-	ных для растений;	нию;	гетеротрофов,	лицы
					нии. Зелёные	выявлять примеры и	формирование	находить разли-	
					растения- ав-	раскрывать сущность	познавательных	чия в их питании.	
					тотрофы. Ге-	приспособленности	интересов и моти-	Обосновывать	
					теротрофы как	различных экологи-	вов, направлен-	космическую роль	
					потребители	ческих групп расте-	ных на изучение	зелёных растений.	
					готовых орга-	ний к среде обита-	живой природы;	Использовать ин-	
					нических ве-	ния;	формирование	формационные	
					ществ. Значе-	устанавливать взаи-	личностных пред-	ресурсы для под-	
					ние фотосин-	мосвязи между осо-	ставлений о цен-	готовки сообще-	
					теза в природе	бенностями строения	ности природы;	ния о роли фото-	
						и функциями органов	формирование	синтеза на нашей	
						растений;	формирование	планете Выпол-	

	1			I	ı	1	T	I		I
							описывать и исполь-	компетентности в	нять наблюдения	
							зовать приемы ухода	общении и со-	и измерения	
							за культурными рас-	трудничестве со		
							тениями;	сверстниками и		
							использовать методы	взрослыми в про-		
							биологической	цессе образова-		
							науки: наблюдать и	тельной и учебно-		
							описывать биологи-	исследователь-		
							ческие процессы,	ской деятельности		
							ставить биологиче-	при подготовке		
							ские эксперименты и	сообщения о роли		
							объяснять их резуль-	фотосинтеза на		
							таты	нашей планете		
		15	3	Дыхание и	Комб.	Роль дыхания	Выявлять суще-	Формирование	Воспитание бе-	Микроскоп циф-
				обмен ве-		в жизни расте-	ственные признаки	ответственного	режного отноше-	ровой.
				ществ у рас-		ний. Сравни-	процессов, характер-	отношения к уче-	ния к своему здо-	Электронные таб-
				тений		тельная харак-	ных для растений;	нию;	ровью, привитие	лицы
42						теристика про-	выявлять примеры и	формирование	интереса к изуче-	
						цессов дыха-	раскрывать сущность	познавательных	нию предмета.	
						ния и фото-	приспособленности	интересов и моти-		
						синтеза. Обмен	различных экологи-	вов, направлен-		
						веществ в ор-	ческих групп расте-	ных на изучение		
						ганизме как	ний к среде обита-	живой природы;		
						важнейший	ния;	формирование		
						признак жиз-	устанавливать взаи-	личностных пред-		
						ни. Взаимо-	мосвязи между осо-	ставлений о цен-		
						связь процес-	бенностями строения	ности природы		
						сов дыхания и	и функциями органов			
						фотосинтеза	растений;			
							описывать и исполь-			
							зовать приемы ухода			
							за культурными рас-			
							тениями;			
							использовать методы			

	16	4	Размноже-	Комб.	Размножение	биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты Выявлять суще-	Формирование	Характеризовать	Микроскоп циф-
42		+	ние и оплодотворение у растений	KOMO.	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	ственные 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-	ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы	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.	ровой. Электронные таблицы

	1						24442 24424224444			
							ские эксперименты и			
							объяснять их резуль-			
		15	_	7	TC -	0 5	таты	×	N/	3.6
		17	5	Вегетатив-	Комб.	Особенности	Выявлять суще-	Формирование	Характеризовать	Микроскоп циф-
				ное размно-		вегетативного	ственные признаки	ответственного	основные процес-	ровой.
				жение рас-		размножения,	процессов, характер-	отношения к уче-	сы жизнедеятель-	Электронные таб-
				тений и его		его роль в	ных для растений;	нию;	ности клетки.	лицы
				использова-		природе. Ис-	выявлять примеры и	формирование	Обобщать знания	
				ние челове-		пользование	раскрывать сущность	познавательных	и делать выводы о взаимосвязи рабо-	
				ком.		вегетативного	приспособленности	интересов и моти-	ты всех частей	
				Лаборатор-		размножения	различных экологи-	вов, направлен-	клетки.	
				ная работа		человеком:	ческих групп расте-	ных на изучение	Выявлять отличи-	
				№ 5		прививки,	ний к среде обита-	живой природы;	тельные признаки	
				«Черенко-		культура тка-	ния;	формирование	растительной	
				вание ком-		ней	устанавливать взаи-	личностных пред-	клетки Умение	
				натных рас-			мосвязи между осо-	ставлений о цен-	работать с лабо-	
				тений»			бенностями строения	ности природы;	раторным обору-	
42							и функциями органов	формирование	дованием, увели-	
							растений;	целостного миро-	чительными при-	
							описывать и исполь-	воззрения, соот-	борами.	
							зовать приемы ухода	ветствующего со-	оорами.	
							за культурными рас-	временному		
							тениями;	уровню развития		
							использовать методы	науки;		
							биологической	формирование		
							науки: наблюдать и	коммуникативной		
							описывать биологи-	компетентности в		
							ческие процессы;	общении и со-		
							ставить биологиче-	трудничестве со		
							ские эксперименты и	сверстниками и		
							объяснять их резуль-	взрослыми при		
							таты;	выполнении ла-		
							приобретать опыт	бораторной рабо-		
							использования мето-	ТЫ		

							дов биологической			Ī
							науки: наблюдать и			
							описывать биологи-			
							ческие объекты и			
							проводить неслож-			
							ные биологические			
							эксперименты для			
							изучения живых ор-			
							ганизмов;			
							знать и соблюдать			
							правила работы в ка-			
							бинете биологии			
		18	6	Рост и раз-	Комб.	Характерные	Выявлять суще-	Формирование	Характеризовать	Микроскоп циф-
				витие расте-		черты процес-	ственные признаки	ответственного	основные процес-	ровой.
				ний		сов роста и	процессов, характер-	отношения к уче-	сы жизнедеятель-	Электронные таб-
						развития рас-	ных для растений;	нию;	ности клетки. Обобщать знания	лицы
4						тений. Этапы	выявлять примеры и	формирование	и делать выводы о	
42						индивидуаль-	раскрывать сущность	познавательных	взаимосвязи рабо-	
						ного развития	приспособленности	интересов и моти-	ты всех частей	
						растений.	различных экологи-	вов, направлен-	клетки.	
						Зависимость	ческих групп расте-	ных на изучение	Выявлять отличи-	
						процессов ро-	ний к среде обита-	живой природы;	тельные признаки	
						ста и развития	ния;	формирование	растительной	
						от условий	устанавливать взаи-	личностных пред-	клетки Умение	
						среды обита-	мосвязи между осо-	ставлений о цен-	работать с лабо-	
						ния. Перио-	бенностями строения и функциями органов	ности природы	раторным обору-	
						дичность про-	растений;		дованием, увели-	
						ненных про-	описывать и исполь-		чительными при-	
						цессов. Суточ-	зовать приемы ухода		борами.	
						ные и сезон-	за культурными рас-			
						ные ритмы.	тениями;			
						Экологические	использовать методы			
						факторы:	биологической			
	<u> </u>		l	1		т факторы.	OHOMOI M-ICCRUM			

					1	1	ı	,	
					абиотические,	науки: наблюдать и			
					биотические,	описывать биологи-			
					антропоген-	ческие процессы;			
					ные, их влия-	ставить биологиче-			
					ние на жизне-	ские эксперименты и			
					деятельность	объяснять их резуль-			
					растений	таты			
	19	7	Обобщение	ОС+К	Обобщение и	Выявлять суще-	Формирование		
			по теме		систематиза-	ственные признаки	ответственного		
			«Основные		ция знаний по	процессов, характер-	отношения к уче-		
			процессы		теме «Основ-	ных для растений;	нию		
			жизнедея-		ные процессы	выявлять примеры и			
			тельности		жизнедеятель-	раскрывать сущность			
			растений»		ности расте-	приспособленности			
					ний»	различных экологи-			
						ческих групп расте-			
						ний к среде обитания			
42				T	ема 4. Многообр	азие и развитие растит	ельного мира (10 ча	асов)	
	20	1	Системати-	Нов.	Происхожде-	Аргументировать,	Формирование	Уметь осуществ-	Гербарии центра
			ка растений,		ние названий	приводить доказа-	ответственного	лять классифика-	TP
			ее значение		отдельных	тельства родства раз-	отношения к уче-	цию растений на	
			для ботани-		растений.	личных таксонов	нию;	основе определе-	
			ки		Классифика-	растений;	формирование	ния их принад-	
					ция растений.	осуществлять клас-	познавательных	лежности к опре-	
					Вид как еди-	сификацию растений	интересов и моти-	деленной систе-	
					ница класси-	на основе определе-	вов, направлен-	матической груп-	
					фикации.	ния их принадлежно-	ных на изучение	пе;	
					Название вида.	сти к определенной	живой природы;	объяснять общ-	
					Группы цар-	систематической	формирование	ность происхож-	
					ства Растения.	группе;	личностных пред-	дения и эволюции	
					Роль система-	объяснять общность	ставлений о цен-	систематических	
					тики в изуче-	происхождения и	ности природы;	групп	
					нии растений	эволюции система-	формирование		
						тических групп рас-	целостного миро-		

		<u> </u>		T	1	T	T	1	<u> </u>	
							тений на примерах	воззрения, соот-		
							сопоставления био-	ветствующего со-		
							логических объектов	временному		
								уровню развития		
								науки;		
								формирование		
								коммуникативной		
								компетентности в		
								общении и со-		
								трудничестве со		
								сверстниками и		
								взрослыми в про-		
								цессе образова-		
								тельной и учебно-		
								исследователь-		
								ской деятельности		
								при подготовке		
42								презентации со-		
								общения о дея-		
								тельности		
								К. Линнея и роли		
								его исследований		
								в биологии		
		21	2	Водоросли,	Нов.	Общая харак-	Раскрывать роль рас-	Формирование	Выделять и опи-	Микроскоп циф-
				их многооб-		теристика.	тений в жизни чело-	ответственного	сывать суще-	ровой, микропре-
				разие в при-		Строение, раз-	века;	отношения к уче-	ственные призна-	параты. (Од-
				роде		множение во-	сравнивать биологи-	нию;	ки водорослей.	ноклеточная во-
						дорослей. Раз-	ческие объекты, про-	формирование	Характеризовать	доросль — хла-
						нообразие во-	цессы жизнедеятель-	познавательных	главные черты,	мидомонада)
						дорослей. От-	ности; делать выво-	интересов и моти-	лежащие в основе систематики во-	
						делы: Зелёные,	ды и умозаключения	вов, направлен-	дорослей.	
						Красные, Бу-	на основе сравнения;	ных на изучение	Распознавать во-	
						рые водоросли.	аргументировать,	живой природы;	доросли на рисун-	
						Значение во-	приводить доказа-	формирование	ках, гербарных	
L	1		l	I	l	I		1	man, repouplibin	

	1	 	1		T		T	
				дорослей в	тельства родства раз-	личностных пред-	материалах.	
				природе. Ис-	личных таксонов	ставлений о цен-	Сравнивать водо-	
				пользование	растений;	ности природы;	росли с наземны-	
				водорослей	осуществлять клас-	формирование	ми растениями и	
				человеком	сификацию растений	коммуникативной	находить общие	
					на основе определе-	компетентности в	признаки.	
					ния их принадлежно-	общении и со-	Объяснять про- цессы размноже-	
					сти к определенной	трудничестве со	ния у однокле-	
					систематической	сверстниками и	точных и много-	
					группе;	взрослыми в про-	клеточных водо-	
					объяснять общность	цессе образова-	рослей.	
					происхождения и	тельной и учебно-	Использовать ин-	
					эволюции система-	исследователь-	формационные	
					тических групп рас-	ской деятельности	ресурсы для под-	
					тений на примерах	при подготовке	готовки сообще-	
					сопоставления био-	сообщения о зна-	ния о значении	
					логических объектов;	чении водорослей	водорослей в при-	
42					выявлять примеры и	в природе и жиз-	роде и жизни че-	
					раскрывать сущность	ни человека	ловека	
					приспособленности			
					водорослей к среде			
					обитания;			
					различать по внеш-			
					нему виду, схемам и			
					описаниям реальные			
					биологические объ-			
					екты или их изобра-			
					жения;			
					выявлять отличи-			
					тельные признаки			
					разных видов и отде-			
					лов водорослей;			
					устанавливать взаи-			
					мосвязи между осо-			

		1	I	I	T	1 =	T	I	
						бенностями строения			
						и функциями клеток;			
						использовать методы			
						биологической			
						науки: наблюдать и			
						описывать биологи-			
						ческие объекты			
	22	3	Отдел Мо-	Нов.	Моховидные,	Раскрывать роль рас-	Формирование	Сравнивать пред-	Микроскоп циф-
			ховидные.		характерные	тений в жизни чело-	ответственного	ставителей раз-	ровой, микропре-
			Общая ха-		черты строе-	века;	отношения к уче-	личных групп	параты. (Сфагнум
			рактеристи-		ния. Классы:	сравнивать биологи-	нию;	растений отдела,	— клеточное
			ка и значе-		Печёночники и	ческие объекты, про-	формирование	делать выводы.	строение)
			ние.		Листостебель-	цессы жизнедеятель-	познавательных	Называть суще-	
			Лаборатор-		ные, их отли-	ности; делать выво-	интересов и моти-	ственные призна-	
			ная работа		чительные	ды и умозаключения	вов, направлен-	КИ МХОВ.	
			№ 6		черты. Раз-	на основе сравнения;	ных на изучение	Распознавать	
			«Изучение		множение	аргументировать,	живой природы;	представителей моховидных на	
42			внешнего		(бесполое и	приводить доказа-	формирование	рисунках, гербар-	
			строения		половое) и	тельства родства раз-	личностных пред-	ных материалах,	
			моховидных		развитие мо-	личных таксонов	ставлений о цен-	живых объектах.	
			растений»		ховидных.	растений;	ности природы;	Выделять призна-	
			•		Моховидные	осуществлять клас-	формирование	ки принадлежно-	
					как споровые	сификацию растений	целостного миро-	сти моховидных к	
					растения. Зна-	на основе определе-	воззрения, соот-	высшим споро-	
					чение мхов в	ния их принадлежно-	ветствующего со-	вым растениям.	
					природе и	сти к определенной	временному	Характеризовать	
					жизни челове-	систематической	уровню развития	процессы раз-	
					ка	группе;	науки;	множения и раз-	
						объяснять общность	формирование	вития моховид-	
						происхождения и	коммуникативной	ных, их особенно-	
						эволюции система-	компетентности в	СТИ.	
						тических групп рас-	общении и со-	Устанавливать	
						тений на примерах	трудничестве со	взаимосвязь стро-	
						сопоставления био-	сверстниками и	ения мхов и их	
						Contestablishing one	obepetimami n	воздействия на	

			1		I	1 -			
						логических объектов;	взрослыми при	среду обитания.	
						выявлять примеры и	выполнении ла-	Сравнивать	
						раскрывать сущность	бораторной рабо-	внешнее строение	
						приспособленности	ТЫ	зелёного мха (ку-	
						моховидных к среде		кушкина льна) и	
						обитания;		белого мха (сфагнума), отмечать	
						различать по внеш-		их сходство и	
						нему виду, схемам и		различия. Фикси-	
						описаниям реальные		ровать результаты	
						биологические объ-		исследований.	
						екты или их изобра-		Соблюдать пра-	
						жения;		вила работы в ка-	
						выявлять отличи-		бинете, обраще-	
						тельные признаки		ния с лаборатор-	
						разных классов мхов;		ным оборудова-	
						устанавливать взаи-		нием	
						мосвязи между осо-			
42						бенностями строения			
						и функциями клеток;			
						использовать методы			
						биологической			
						науки: наблюдать и			
						описывать биологи-			
						ческие объекты;			
						знать и соблюдать			
						правила работы в ка-			
						бинете биологии			
	23	4	Плауны.	Нов.	Характерные	Раскрывать роль рас-	Формирование	Сравнивать пред-	Гербарии центра
			Хвощи. Па-		черты высших	тений в жизни чело-	ответственного	ставителей раз-	TP
			поротники.		споровых рас-	века;	отношения к уче-	личных групп	Цифровой микро-
			Их общая		тений. Чередо-	сравнивать биологи-	нию, способности	споровых, делать	скоп
			характери-		вание полово-	ческие объекты, про-	к самообразова-	выводы.	
			стика		го и бесполого	цессы жизнедеятель-	нию на основе	Называть суще-	
					размножения в	ности; делать выво-	формирования	ственные призна-	
					1	<u> </u>	1 1 1	ки плаунов, хво-	

	1	,	1	Г	T	T	
				цикле разви-	ды и умозаключения	познавательных	щей, папоротни-
				тия. Общая ха-	на основе сравнения;	интересов и моти-	ков.
				рактеристика	аргументировать,	вов, направлен-	Распознавать
				отделов: Плау-	приводить доказа-	ных на изучение	представителей
				новидные,	тельства родства раз-	живой природы;	моховидных на
				Хвощевидные,	личных таксонов	формирование	рисунках, гербар-
				Папоротнико-	растений;	личностных пред-	ных материалах, живых объектах.
				видные, их	осуществлять клас-	ставлений о цен-	Выделять призна-
				значение в	сификацию растений	ности природы;	ки принадлежно-
				природе и	на основе определе-	формирование	сти моховидных к
				жизни челове-	ния их принадлежно-	коммуникативной	высшим споро-
				ка	сти к определенной	компетентности в	вым растениям.
					систематической	общении и со-	Характеризовать
					группе;	трудничестве со	процессы раз-
					объяснять общность	сверстниками и	множения и раз-
					происхождения и	взрослыми в про-	вития моховид-
_					эволюции система-	цессе образова-	ных, их особенно-
42					тических групп рас-	тельной и учебно-	сти.
					тений на примерах	исследователь-	Устанавливать
					сопоставления био-	ской деятельности	взаимосвязь стро-
					логических объектов;	при подготовке	ения мхов и их воздействия на
					выявлять примеры и	презентации про-	воздеиствия на среду обитания.
					раскрывать сущность	екта о разнообра-	среду обитания. Сравнивать
					приспособленности	зии и роли выс-	внешнее строение
					организмов к среде	ших споровых	зелёного мха (ку-
					обитания;	растений в приро-	кушкина льна) и
					различать по внеш-	де	белого мха (сфаг-
					нему виду, схемам и		нума), отмечать
					описаниям реальные		их сходство и
					биологические объ-		различия. Фикси-
					екты или их изобра-		ровать результаты
					жения;		исследований.
					выявлять отличи-		Соблюдать пра-
					тельные признаки		вила работы в ка-
							бинете, обраще-

24 5 Отлел Голо- семсиныс, Общая характеристи- ка и значение ние Общая характеристи- ка и значение ние Общая характеристи- ка и значение поекменных по- поверхности Земли. Обра- зование семян как симустель- стов более вы- сокого уровня развития голо- семенных по- сроенных по- сроенных по- поровыми. Особенностию Особен				1		1		T	_	
24 5 Отдел Голо- семеныть посеменных по облая характеристи- ка и значе- шие Добование семин как свидстель- сток облос вы- сокого уровня развития голо- семеных по сравнению со споровыми. Особенности Ости Особенности Особенности Особенности Ости Особенности Ости Особенности Особенности Ости Особенности Ости Осификацию растений Осуществлять клас- сиви Семенных Особенности Ости Осуществлять клас- сивителей Ости Осуществлять клас- сивителей Осуществлять клас- сиви Осуществлять клас- сивителей Осущес										
Выявлять общее объекты по отношения к учрание опосеменных по осеменных по осеменны							· ·			
24 5 Отдел Голо- семенные. Общая ха- рактеристик ка и значе- ние Образовать есмян ка с видстель- стаб более вы- сокого уровня развития голо- семенные со спорвыми. Особенности строения и развития пред- ставителей класса Хвой- пые. Голое- сменные на Общая харак- теристика го- лосеменных, Раскрывать роль рас- тений в жизни чело- века; развитыя голо- семенных поло- семенных поторыми. Особенности строения и развития пред- ставителей класса Хвой- пые. Голое- сменные на Общая харак- теристика го- лосеменных, Раскрывать биологи- ческие объекты, про- простину объекты, про- простину приводить доказа- ставителей класса Хвой- пые. Голое- сменные на Отдел Голо- семенных по- посывать биологи- ческие объекты пно; формирование откетственного отношения к уче- при формирование пиня к уче- при формирование пыя и заучение став долства разг- приводить доказа- ставленной опи- пости к приводить доказа- ставителей класса Хвой- пые к формирование по сти к пределенной помиривативной коммуникативной комметентности в общении и семения. Выявлять общени правития семенных патериенного отношения к уче- правития семенных пино; формирование пыя и тринариджень- коммуникативной коммуникативной комметентности в общении и семенных патериений своименные пать строения пред- ставленной опи- поверхности пать от формирование поти природы; формирование пино; формирование поти в семенных пать претыстроения и пать претыстений обможнентности в общении и семенных пино; формирование поти пино; формирование поти пино; формирование пино; формирование пино; формирование пиностивний к уче- пино; формирование поти пино; формирование пино ти и семенных пино; формирование пино ти и семенных пино; формирование пино ти пиности обможненный обможненный потостенений пыть обможным пино обможнений в ческо обможным пино пино и формирование пино и формирова									нием	
24 5 Отдел Голо- семенные. Общая хар рактеристи- ка и значение Волос ороженные докум образование семены делого уровня развития по сравненню со споровыми развития по сравненню со споровыми развития пред- семенных по сравненню со споровыми развития пред- ставителей класса Хвой- щые. Голосе смение по сравнений дазвития пред- ставителей класса Хвой- щые. Голосе смений дазвития пред- ставителей класса Хвой- щые. Голосе смений дазвития пред- ставителей класса Хвой- щые. Голосе смений дазвития пред- ставителей класса Хвой- щые. Голосе смение по сравнений дазвития пред- ставителей класса Хвой- щые. Голосе смение по сравнений дазвития по сравнений дазвития по сравнений с стор смений детеменных растений. Осваньяет предовать с определителем растений. Осваньяет предовать промирование ответственного отворыеми учению, формирование ответственного отворыеми учению, формирование ответственного отворыеми учению, формирование ответственного потности в ответственного ответственного ответственного ответственного ответственного ответственного потности в ответственного потносния к учению, формирование ответственного потноснения к учению, формирование ответственного потноснения к учению, формирование ответственного потноснения к учению, формирование ответственного отв							_			
24 5 Отдел Голо- ссменные. Общая харак- теристика го- лосеменых по поверхности ка и значе- шие 7							_			
24 5 Отдел Голосоменные дазвития голосоменного сомого уровня дазвития празвития представителей класса Хвой- пыс. Голосоменные на ответственные ответственные дазвития сполосом на дазвития голосом пыс. Голосоменных по споредленные на ответственные дазвития сполосом на дазвития голосом пыс. Голосом на дазвития представителей класса Хвой- пыс. Голосом на дазвития представителей класса Хвой- пыс. Голосом на дазвития представителей класса Хвой- пыс. Голосом на дазвития представителей класса Квой- пыс. Голосом на дазвити ской приводить ком ставлены пых па изученые коммуникативной компетентности в обределенной соги к определенной сти к определенной спето ответственного ответственного отношения к учению; формирование ползвавтельных растений. Сравны вать приемы расоты отношения к учению; формирование ползвавтельных растений. Сравны вать приемы работы с определенных по ответственного отношения к учению; формирование ползвавтельных растений. Сравны вать приемы работы с определенных по ответственного отношения к учению; формирование ползвавтельных растений. Сравны вать приемы расоты пых на изучение оставлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в обремении и соти к определенной сти к определенной сти к определенной сти к определенной систематической природы; формирование коммуникативной компетентности в обремении и соти к определенной систематической природы; формирование коммуникативной компетентности в обремении и соти к определенной систематической природы; формирование коммуникативной компетентности в образова на семенных развития семенных разв							и функциями клеток;			
1										
24 5 Отдел Голо- семенные. Общая характеристи- ка и значе- пие Нов. Рассрывать роль рас- теристика го- лосеменных по поверхности Земли. Обра- зование семян как свидетель- ство более вы- сокого уровня развития голо- семенных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития пред- ставителей класса Хвой- вне. Голосе- менные на описывать биологи- ческие объекты, про- века; пости; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; формирование коммуникативной комметентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и познавательных дотений. Сравна нать приёмы разона на приемы работа с гербарным материалом Разонтия семенных растений. Осва- нать приёмы работа с отресленного отпошения к уче- ний в жизни чело- отпошения к уче- ний; формирование ставлений о цен- ности природы; формирование коммуникативной комметентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и со- трудничестве со сверстниками и териственного отпошения к уче- ний; формирование ком уникативной коммуникативной комметентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и торе на и терити к чче- нию; формирование материалом материати семеных потиветьного отношения к уче- ний; формирование ком на изучене живой природы; формирование ставленый. Осва- нать ней в жизи чельенного ответственного отве										
В										
24 5 Отдел Голо-семенные. Общая характеристика голосеменных по ние 15 Общая характеристика полосеменных по ние 16 Общая характеристика полосеменных по поверхности зование семя как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особеннюети стросния и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на 16 Общая характеристика голосеменных по поверхности земие объекты, пронессы жизпедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; арагоний поды; формирование познавательных интересов и моти- природы; формирование живой природы; формирование живой природы; формирование посты природы; формирование познавательных приводить доказаличностных представителей коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со стир к огредененной систематической ные. Голосеменные на 18 Отдел Голо-семенных по отношения к учение иню; формирование познавательных интересов и моти- познавательных интересов и моти- природы; формирование познавательных приводить доказаличностных представителей коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образова-										
теристика голоссменных по поверхности земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голоссменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменые на посмы в приные на потношения в теристи в теристика по лоссменных по поверхности земли. Образование смян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на потношения в мизни челов вска; отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивот поверхности интересов и мотивот приводить доказатоство приводы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотроения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на группе;							ческие объекты			
Добщая характеристи- ка и значение ние лосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развити голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности остроения и развития представителете класса Хвойные, Голосеменные на посеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности осуществлять класстероения и развития представителей класса Хвойные, Голосеменные на посеменных по поверхности земли обрание потности умозаключения на основе сравнения; основе сравнения; основе сравнения; основе сравнений; особщений и состроения и развития представителей класса Хвойные, Голосеменные на посеменных по померхности земли обрание потности умозаключения на основе определений, Освань вать приёмы работы с определино познавательных интересов и мотивов, направленных умозаключения на основе сравнения; оформирование познавательных интересов и мотивов, направленных интересов и мотивов, на правития горовнами в трумочение живой проивельных интересов и мотивов, на причение живой проивельных интересов и мотивов, на причение живой проивельных интересов и мотивов, на причение живой познавательных интересов и мотивов, на причений ворьным познавательных интересов и мотивов, на причений в обрание и соправнения и познавательных интересов и м		24	5	Отдел Голо-	Нов.	Общая харак-	Раскрывать роль рас-	Формирование	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Расселение го- поверхности зование семян как свидетель- ство более вы- сомого уровия развития голо- семенных по споровыми. Особенности особенности строения и развития пред- ставителей класа Хвой- класа Хвой- ные. Голосе- менные на				семенные.		теристика го-	тений в жизни чело-	ответственного		материалом
жа и значение име ка и значение име поверхности зование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на посеменных по поверхности земли. Образование семян на изучение оство более высокого уровня развития голосеменных па сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на посеменных по поверхности земли. Образование семян ности; делать выводы и умажинедеятельных интересов и мотивов, направлен ных на изучение мивой природы; формирование иности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образова-				Общая ха-		лосеменных.	века;	отношения к уче-	l *	
ние поверхности Земли. Обра- зование семян как свидетель- ство более вы- сокого уровня развития голо- семенных по сравнению со споровыми. Особенности отроення и развития пред- ставителей класса Хвой- ные. Голосе- менные на поверхности земли. Обра- зование семян как свидетель- ство более вы- сокого уровня развития голо- семенных по сравнению; особенности строения и развития пред- ставителей класса Хвой- ные. Голосе- менные на поверхности нессы жизнедеятель- ности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; формирование клавота драговать, формирование коммуникативной компетентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- цессо жизнедеятель- ности; формирование клавательных интересов и моти- вов, направлен- ных на изучение живой природы; формирование клавательных интересов и моти- вов, направлен- ных на изучение живой природы; формирование клавательных интересов и моти- вов, направлен- ных на изучение живой природы; формирование коммуникативной комметентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- цессо бразова-				рактеристи-		Расселение го-	сравнивать биологи-	нию;	l *	
ние поверхности Земли. Обра зование семян как свидетель- ство более вы- сокого уровня развития голо- семенных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвой- ныс. Голосе- менные на поверхности Земли. Обра ности; норинрование живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- пруппе; ности; ныстроения на интересов и моти вов, направлен- мивой природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- прудничестве со сверстниками и взрослыми в про- прудничестве со сверстниками и взрослыми в про- пределенной вать строение по- ры и семени. развития строение по- ры и семени.				ка и значе-		лосеменных по	ческие объекты, про-	формирование		
зование семян как свидетель- ство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения п развития представития представитие строения и сонове сравнений коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сти к определенной класса Хвойные. Голосеменные на группе; приводы и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образова-				ние		поверхности	цессы жизнедеятель-	познавательных	*	
зование семян как свидетель- ство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми особенности строения и развития представителей класса Хвойные Голосеменные на группе; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; мивой природы; формирование мивой природы; формирование личностных представлеть, представлеть, представлеть класса ставлений о ценисти природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотроения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на группе; представование как свидетельной ставленов продемения на изучение мивой природы; формирование ставлений о ценисти природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в променные на группе; цессе образова-	42					Земли. Обра-	ности;	интересов и моти-		
как свидетель- ство более вы- сокого уровня развития голо- семенных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития пред- ставителей класса Хвой- ные. Голосе- менные на						зование семян	делать выводы и	вов, направлен-		
сокого уровня развития голо-семенных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Xвойные. Голосеменные на группе; формироватие формироватие приводить доказатичностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в коммуникативной собщении и сотроения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на группе; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и в зрослыми в променьые на группе; цессе образова-						как свидетель-	умозаключения на	ных на изучение	r	
развития голо- семенных по семенных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития пред- ставителей класса Хвой- ные. Голосе- менные на приводить доказа- тельства родства раз- ставлений о цен- ности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- цессе образова-						ство более вы-	основе сравнения;	живой природы;		
семенных по сравнению со личных таксонов споровыми. Растений; растений; формирование строения и сификацию растений компетентности в развития представителей ния их принадлежно-ставителей класса Хвой-класса Хвой-класса систематической взрослыми в променные на группе; ставлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотразвития представителей из их принадлежно-ставителей из принадлежно сверстниками и взрослыми в променные на группе; цессе образова-						сокого уровня	аргументировать,	формирование		
сравнению со споровыми. растений; формирование осуществлять клас- коммуникативной компетентности в развития пред- ставителей ния их принадлежно- класса Хвой- ные. Голосе- менные на группе; ности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в променные на группе; цессе образова-						развития голо-	приводить доказа-	личностных пред-		
споровыми. Особенности осуществлять клас- коммуникативной строения и развития представителей ния их принадлежно- класса Хвой- ные. Голосеменные на группе; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сти к определенной сверстниками и взрослыми в променные на группе; цессе образова-						семенных по	тельства родства раз-	ставлений о цен-		
Особенности строения и сификацию растений компетентности в развития предна и основе определения их принадлежно- ставителей ния их принадлежно- класса Хвой- сти к определенной сверстниками и ные. Голосе- систематической взрослыми в променные на группе; цессе образова-						сравнению со	личных таксонов	ности природы;		
строения и развития пред- на основе определе- общении и со- трудничестве со класса Хвой- ные. Голосе- менные на группе; компетентности в общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- цессе образова-						споровыми.	растений;	формирование		
развития пред- ставителей ния их принадлежно- класса Хвой- ные. Голосе- менные на группе; на основе определе- общении и со- трудничестве со сверстниками и взрослыми в про- цессе образова-						Особенности	осуществлять клас-	коммуникативной		
ставителей ния их принадлежно- трудничестве со класса Хвой- сти к определенной сверстниками и ные. Голосе- систематической взрослыми в променные на группе; цессе образова-						строения и	сификацию растений	компетентности в		
класса Хвой- сти к определенной сверстниками и ные. Голосе- систематической взрослыми в променные на группе; цессе образова-						развития пред-	на основе определе-	общении и со-		
класса Хвой- сти к определенной сверстниками и ные. Голосе- систематической взрослыми в променные на группе; цессе образова-							ния их принадлежно-	трудничестве со		
ные. Голосе- систематической взрослыми в про- менные на группе; цессе образова-						класса Хвой-	<u> </u>			
менные на группе; цессе образова-						ные. Голосе-	<u> </u>	_		
						менные на	группе;	_		
						территории	объяснять общность	тельной и учебно-		

					России. Их значение в природе и жизни челове-ка	происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления био-	исследователь- ской деятельности при подготовке презентации про- екта о значении		
					A.G.	логических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде	хвойных лесов России		
						обитания; различать по внеш- нему виду, схемам и описаниям реальные биологические объ-			
42						екты или их изобра- жения; выявлять от- личительные призна- ки биологических объектов;			
						устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток;			
						использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты			
	25	6	Отдел По- крытосе- менные. 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 гербар- ным материалом

	рактеристи-	Сравнительная	ческие объекты, про-	формирование	Описывать отли-
	ка и значе-	характеристи-	цессы жизнедеятель-	познавательных	чительные при-
	ние	ка покрытосе-	ности;	интересов и моти-	знаки семейств
		менных и го-	делать выводы и	вов, направлен-	классов.
		лосеменных	умозаключения на	ных на изучение	Распознавать
		растений. Бо-	основе сравнения;	живой природы;	представителей
		лее высокий	аргументировать,	формирование	семейств на ри-
		уровень разви-	приводить доказа-	личностных пред-	сунках, гербарных
		тия покрыто-	тельства родства раз-	ставлений о цен-	материалах, натуральных объектах.
		семенных по	личных таксонов	ности природы;	Применять приё-
		сравнению с	растений;	формирование	мы работы с опре-
		голосеменны-	осуществлять клас-	коммуникативной	делителем расте-
		ми, лучшая	сификацию растений	компетентности в	ний.
		приспособлен-	на основе определе-	общении и со-	Использовать ин-
		ность к раз-	ния их принадлежно-	трудничестве со	формационные
		личным усло-	сти к определенной	сверстниками и	ресурсы для под-
		виям окружа-	систематической	взрослыми в про-	готовки презента-
42		ющей среды.	группе;	цессе образова-	ции проекта о ро-
		Разнообразие	объяснять общность	тельной и учебно-	ли растений клас-
		жизненных	происхождения и	исследователь-	са Двудольные в
		форм покры-	эволюции система-	ской деятельности	природе и жизни человека
		тосеменных.	тических групп рас-	при подготовке	Словска
		Характеристи-	тений на примерах	презентации про-	
		ка классов	сопоставления био-	екта об охраняе-	
		Двудольные и	логических объектов;	мых видах покры-	
		Однодольные	выявлять примеры и	тосеменных рас-	
		растения, их	раскрывать сущность	тений	
		роль в природе	приспособленности		
		и жизни чело-	организмов к среде		
		века. Охрана	обитания;		
		редких и исче-	различать по внеш-		
		зающих видов	нему виду, схемам и		
			описаниям реальные		
			биологические объ-		

				екты или их изображения; выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологи-			
			мейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные	цессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений; осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежно-	познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со	Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные	

	1 1	 		1	T		T	
				культуры	сти к определенной	сверстниками и	ресурсы для под-	
				Семейства	систематической	взрослыми в про-	готовки презента-	
				класса Одно-	группе;	цессе образова-	ции проекта о ро-	
				дольные. Об-	объяснять общность	тельной и учебно-	ли растений клас-	
				щая характе-	происхождения и	исследователь-	са Двудольные в	
				ристика. Се-	эволюции система-	ской деятельности	природе и жизни	
				мейства: Ли-	тических групп рас-	при подготовке	человека	
				лейные, Луко-	тений на примерах	презентации про-		
				вые, Злаки.	сопоставления био-	екта о роли расте-		
				Отличитель-	логических объектов;	ний класса Дву-		
				ные признаки.	выявлять примеры и	дольные и Одно-		
				Значение в	раскрывать сущность	дольные в приро-		
				природе, жиз-	приспособленности	де и жизни чело-		
				ни человека.	организмов к среде	века		
				Исключитель-	обитания;			
				ная роль зла-	различать по внеш-			
				ковых расте-	нему виду, схемам и			
42				ний	описаниям реальные			
					биологические объ-			
					екты или их изобра-			
					жения;			
					выявлять отличи-			
					тельные признаки			
					биологических объ-			
					ектов;			
					устанавливать взаи-			
					мосвязи между осо-			
					бенностями строения			
					и функциями клеток;			
					использовать методы			
					биологической			
					науки: наблюдать и			
					описывать биологи-			
					ческие объекты			
	1	L		1	<u> </u>	1	ı	

	27	8	Историче-	Нов.	Понятие об	Approximation	Формироранио	
	21	0	-	пов.		Аргументировать,	Формирование	
			ское разви-		эволюции жи-	приводить доказа-	ответственного	
			тие расти-		вого мира.	тельства родства раз-	отношения к уче-	
			тельного		Первые обита-	личных таксонов	нию;	
			мира		тели Земли.	растений, животных,	формирование	
					История раз-	грибов и бактерий;	познавательных	
					вития расти-	объяснять общность	интересов и моти-	
					тельного мира.	происхождения и	вов, направлен-	
					Выход расте-	эволюции система-	ных на изучение	
					ний на сушу.	тических групп рас-	живой природы;	
					Характерные	тений;	формирование	
					черты приспо-	находить информа-	личностных пред-	
					собленности к	цию о развитии рас-	ставлений о цен-	
					наземному об-	тительного мира в	ности природы;	
42					разу жизни.	научно-популярной	формирование	
2					Н.И. Вавилов о	литературе, биоло-	коммуникативной	
					результатах	гических словарях,	компетентности в	
					эволюции рас-	справочниках, Ин-	общении и со-	
					тений, направ-	тернет-ресур-сах,	трудничестве со	
					ляемой чело-	анализировать и	сверстниками и	
					веком. Охрана	оценивать ее, пере-	взрослыми в про-	
					редких и исче-	водить из одной	цессе образова-	
					зающих видов	формы в другую;	тельной и учебно-	
						создавать собствен-	исследователь-	
						ные устные сообще-	ской деятельности	
						ния о растениях на	при подготовке	
						основе нескольких	сообщения о ред-	
						источников инфор-	ких и исчезающих	
						мации; сопровож-	видах растений	
						дать выступление		
						презентацией, учи-		
						тывая особенности		

						аудитории сверст-		
	20	0	3.7	**	TT	ников	*	
	28	9	Многообра-	Нов.	История про-	Объяснять общность	Формирование	
			зие и проис-		исхождения	происхождения ди-	ответственного	
			хождение		культурных	корастущих и куль-	отношения к уче-	
			культурных		растений. Зна-	турных растений;	нию;	
			растений.		чение искус-	раскрывать роль	формирование	
			Дары Ста-		ственного от-	биологии в практи-	познавательных	
			рого и Ново-		бора и селек-	ческой деятельности	интересов и моти-	
			го Света		ции. Особен-	людей;	вов, направлен-	
					ности куль-	находить информа-	ных на изучение	
					турных расте-	цию о развитии рас-	живой природы;	
					ний. Центры	тительного мира в	формирование	
					их происхож-	научно-популярной	личностных пред-	
					дения. Рассе-	литературе, биоло-	ставлений о цен-	
					ление расте-	гических словарях,	ности природы;	
					ний. Сорные	справочниках, Ин-	формирование	
42					растения, их	тернет-ресур-сах,	коммуникативной	
					значение. Да-	анализировать и	компетентности в	
					ры Старого	оценивать ее, пере-	общении и со-	
					Света (пшени-	водить из одной	трудничестве со	
					ца, рожь, капу-	формы в другую;	сверстниками и	
					ста, виноград,	создавать собствен-	взрослыми в про-	
					банан) и Ново-	ные устные сообще-	цессе образова-	
					го Света (кар-	ния о растениях на	тельной и учебно-	
					тофель, томат,	основе нескольких	исследователь-	
					тыква). Исто-	источников инфор-	ской деятельности	
					рия и центры	мации; сопровож-	при подготовке	
					их появления.	дать выступление	презентации со-	
					Значение рас-	презентацией, учи-	общения о жизни	
					тений в жизни	тывая особенности	и научной дея-	
					человека	аудитории сверст-	тельности Н.И.	
						ников	Вавилова	
	29	10	Обобщение	ОС+К	Обобщение и	Раскрывать роль рас-	Формирование	Использовать ин-

						U		4
			по теме		систематиза-	тений в жизни чело-	ответственного	формационные ре-
			«Многооб-		ция знаний по	века;	отношения к уче-	сурсы для подго-
			разие и раз-		теме «Много-	осуществлять клас-	нию	товки презентации
			витие рас-		образие и раз-	сификацию растений		проекта о практи-ческом ис-
			тительного		витие расти-	на основе определе-		пользовании расте-
			мира»		тельного ми-	ния их принадлежно-		ний семейства Од-
					pa»	сти к определенной		нодольные, о зна-
						систематической		чении злаков для
						группе;		живых организмов
						различать по внеш-		•
						нему виду, схемам и		
						описаниям реальные		
						биологические объ-		
						екты или их изобра-		
						жения;		
						выявлять отличи-		
						тельные признаки		
42						биологических объ-		
						ектов;		
						использовать методы		
						биологической		
						науки: наблюдать и		
						описывать биологи-		
						ческие объекты		
	Тема 5	5. Прир	одные сообщес	гва (4 час	ca)			
	30	1	Тема 5.	Нов.	Понятие о	Выявлять суще-	Формирование	
			Природные		природном со-	ственные признаки	ответственного	
			сообщества		обществе (био-	биологических объ-	отношения к уче-	
			(4 часа)		геоценозе, эко-	ектов (экосистемы) и	нию;	
					системе). В.Н.	процессов, характер-	формирование	
			Понятие о		Сукачёв о	ных для сообществ	познавательных	
			природном		структуре при-	живых организмов;	интересов и моти-	
			сообществе-		родного сооб-	аргументировать,	вов, направлен-	
			биогеоцено-		щества и	приводить доказа-	ных на изучение	

	зе и экоси-	функциональ-	тельства необходи-	живой природы;	
	стеме	ном участии	мости защиты окру-	формирование	
		живых орга-	жающей среды;	личностных пред-	
		низмов в нём.	раскрывать значение	ставлений о цен-	
		Круговорот	биологического раз-	ности природы,	
		веществ и по-	нообразия для сохра-	основ экологиче-	
		ток энергии	нения биосферы;	ской культуры;	
		как главное	выявлять примеры и	формирование	
		условие суще-	раскрывать сущность	коммуникативной	
		ствования	приспособленности	компетентности в	
		природного	организмов к среде	общении и со-	
		сообщества.	обитания;	трудничестве со	
		Совокупность	находить информа-	сверстниками и	
		живого насе-	цию о развитии рас-	взрослыми в про-	
		ления природ-	тительного мира в	цессе образова-	
		ного сообще-	научно-популярной	тельной и учебно-	
		ства (биоце-	литературе, биоло-	исследователь-	
42		ноз). Условия	гических словарях,	ской деятельности	
		среды обита-	справочниках, Ин-	при подготовке	
		ния (биотоп).	тернет-ресур-сах,	сообщения о при-	
		Роль растений	анализировать и	родных сообще-	
		в природных	оценивать ее, пере-	ствах России	
		сообществах	водить из одной		
			формы в другую;		
			создавать собствен-		
			ные устные сообще-		
			ния о растениях на		
			основе нескольких		
			источников инфор-		
			мации; сопровож-		
			дать выступление презентацией, учи-		
			презентациеи, учи-		
			аудитории сверст-		
			ауоитории сверст-		

						ников		
	31	2	Совместная	Нов.	Ярусное стро-	Выявлять суще-	Формирование	
			жизнь орга-		ение природ-	ственные признаки	ответственного	
			низмов в		ного сообще-	биологических объ-	отношения к уче-	
			природном		ства- надзем-	ектов (экосистемы) и	нию;	
			сообществе		ное и подзем-	процессов, характер-	формирование	
					ное. Условия	ных для сообществ	познавательных	
					обитания рас-	живых организмов;	интересов и моти-	
					тений в био-	аргументировать,	вов, направлен-	
					геоценозе.	приводить доказа-	ных на изучение	
					Многообразие	тельства необходи-	живой природы;	
					форм живых	мости защиты окру-	формирование	
					организмов как	жающей среды;	личностных пред-	
					следствие	раскрывать значение	ставлений о цен-	
					ярусного стро-	биологического раз-	ности природы,	
					ения природ-	нообразия для сохра-	основ экологиче-	
42					ных сообществ	нения биосферы;	ской культуры	
						выявлять примеры и		
						раскрывать сущность		
						приспособленности		
						организмов к среде		
						обитания		
	32	3	Смена при-	Нов.	Понятие о	Выявлять суще-	Формирование	
			родных со-		смене природ-	ственные признаки	ответственного	
			обществ и ее		ных сооб-	биологических объ-	отношения к уче-	
			причины		ществ. Причи-	ектов (экосистемы) и	нию;	
					ны смены:	процессов, характер-	формирование	
					внутренние и	ных для сообществ	познавательных	
					внешние.	живых организмов;	интересов и моти-	
					Естественные	аргументировать,	вов, направлен-	
					и культурные	приводить доказа-	ных на изучение	
					природные со-	тельства необходи-	живой природы;	
					общества, их	мости защиты окру-	формирование	

	1	1				T	T	Г	
						особенности и	жающей среды;	личностных пред-	
						роль в биосфе-	раскрывать значение	ставлений о цен-	
						pe.	биологического раз-	ности природы,	
						Необходи-	нообразия для сохра-	основ экологиче-	
						мость меро-	нения биосферы;	ской культуры	
						приятий по со-	выявлять примеры и		
						хранению при-	раскрывать сущность		
						родных сооб-	приспособленности		
						ществ	организмов к среде		
							обитания;		
							знать и аргументиро-		
							вать основные прави-		
							ла поведения в приро-		
							де;		
							анализировать и оце-		
							нивать последствия		
							деятельности челове-		
42							ка в природе		
		33	4	Экскурсия	ОС+К	Обобщение и	Выявлять суще-	Формирование	
				«Весенние		систематиза-	ственные признаки	ответственного	
				явления в		ция знаний по	биологических объ-	отношения к уче-	
				жизни эко-		теме «Природ-	ектов (экосистемы) и	нию;	
				системы»		ные сообще-	процессов, характер-	формирование	
						ства» и курсу 6	ных для сообществ	познавательных	
						класса в целом.	живых организмов;	интересов и моти-	
						Обсуждение	аргументировать,	вов, направлен-	
						заданий на ле-	приводить доказа-	ных на изучение	
						то	тельства необходи-	живой природы;	
							мости защиты окру-	формирование	
							жающей среды;	личностных пред-	
							раскрывать значение	ставлений о цен-	
							биологического раз-	ности природы,	
							нообразия для сохра-	основ экологиче-	
1							нения биосферы;	ской 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
	34	Итоговый контроль по курсу био-логии 6 кл.	Контр.	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Проверить уровень усвоения знаний и умений по курсу биологии 6 кл.	работы Формирование ответственного отношения к учению

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?	На рисунке изображена растительная клетка. Как называется часть клетки, обозначенная буквой А? Какую функцию выполняет эта часть клетки?
		 клеточный центр вакуоль рибосома митохондрия 	 клеточный центр ядро рибосома 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 изоб-	Рассмотрите рисунок, на котором
1	_	ражено на рисунке под цифрой 1?	изображено строение корня. Ка-
		ражено на рисупке под цифрои 1:	кой цифрой на нём обозначена зо-
			на деления?
			на деления:
			2
		1) придаточный корень	1) 1
		2) боковой корень	2) 2
		3) главный корень	3) 3
		4) корневой волосок	4) 4
2	5	Какие из перечисленных органов	Какие из перечисленных органов
		растений являются видоизменён-	растений являются видоизменён-
		ными корнями? Выберите три ор-	ными побегами? Выберите три ор-
		гана растений из шести и запиши-	гана растений из шести и запиши-
		те цифры, под которыми они ука-	те цифры, под которыми они ука-
		заны.	заны.
		1) кочан капусты	1) клубенёк гороха
		2) корневые шишки георгина	2) корнеплод моркови
		3) корнеплод свёклы	3) кочан капусты
		4) луковица тюльпана	4) клубень картофеля
		5) воздушные корни бромелии	5) луковица тюльпана
		6) клубень картофеля	6) корневые шишки георгина
2	6	Вставьте в текст «Дыхание расте-	Вставьте в текст «Питание в ли-
		ний» пропущенные термины из	сте» пропущенные термины из
		предложенного перечня, исполь-	предложенного перечня, исполь-
		зуя для этого цифровые обозначе-	зуя для этого цифровые обозначе-
		ния. Запишите в текст цифры вы-	ния. Запишите в текст цифры вы-
		бранных ответов, а затем полу-	бранных ответов, а затем полу-
		чившуюся последовательность	чившуюся последовательность
		цифр (по тексту) впишите в при-	цифр (по тексту) впишите в при-
		ведённую ниже таблицу.	ведённую ниже таблицу.
		ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ	ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ
		Процесс дыхания растений проте-	Органические вещества образуют-
		кает постоянно. В ходе этого про-	ся в листе в процессе
		цесса организм растения потреб-	(А). Затем они перемещаются по
		ляет(А), а выделяет	особым клеткам проводящей тка-
		(Б). Ненужные газо-	ни – (Б) – к остальным
		образные вещества удаляются из	органам. Эти клетки расположены

		растения путём диффузии. В листе	в особой зоне коры стебля –
		они удаляются через особые обра-	(В). Такой вид пита-
		зования –(В), распо-	ния растений получил называние
		ложенные в кожице. При дыхании	(Г), поскольку исход-
		освобождается энергия органиче-	ным веществом для него служит
		ских веществ, запасённая в ходе	углекислый газ, добываемый рас-
		(Γ), происходящего в	тением из атмосферы.
		зелёных частях растения на свету.	ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:
		ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:	1) воздушное
		1) вода	2) древесина
		2) испарение	3) дыхание
		3) кислород	4) луб
		4) транспирация	5) почвенное
		5) углекислый газ	б) ситовидная трубка
		б) устьица	7) сосуд
		7) фотосинтез	8) фотосинтез
		8) чечевичка	
1	7	Что необходимо сделать при пере-	Почему на корнях растений при
		садке рассады растений на гряд-	пересадке необходимо оставлять
		ки?	почвенный ком?
		1) тщательно отряхнуть корни от	1) для сохранения корневых во-
		почвы	лосков
		2) смыть с корней старую почву	2) для быстрого роста главного
		3) удалить мелкие боковые корни	корня
		4) оставить почвенный ком на	3) для увеличения доступа кис-
		корнях	лорода
			4) для защиты от попадания мик-
			роорганизмов
1	8	Рыхление почвы на грядках спо-	Какой агротехнический приём ис-
		собствует:	пользуется для усиления отраста-
		1) отпугиванию насекомых-вре-	ния придаточных корней и столо-
		дителей, обитающих в почве	нов у картофеля?
		2) уничтожению сорняков	1) пикировка
		3) появлению придаточных кор-	2) окучивание
		ней у культурных растений	3) пасынкование
	-	4) поступлению воздуха в почву	4) рыхление
2	9	Расположите в правильном поряд-	Расположите в правильном поряд-
		ке пункты инструкции по вегета-	ке пункты инструкции по вегета-
		тивному размножению отводками	тивному размножению черенками
		куста крыжовника. В ответе за-	чёрной смородины. В ответе за-
		пишите соответствующую после-	пишите соответствующую после-
		довательность цифр.	довательность цифр.
		1) Внимательно осмотрите куст и	1) Срежьте однолетний побег с
		найдите однолетние побеги.	куста смородины.
		2) Выберите однолетние побеги,	2) Высадите черенки в почву так,

		~	~
		растущие близко к поверхно-	чтобы на поверхности была
		сти почвы.	одна почка.
		3) Присыпьте землёй.	3) Обильно полейте почву.
		4) Лопатой отделите укоренив-	4) Высадите черенки с корнями
		шийся побег от куста.	на новое место.
		5) Пригните побеги к почве и за-	5) Разделите побег на части – че-
		крепите побег деревянными	ренки с тремя-четырьмя поч-
		шпильками	ками
2	10	* *	Установите последовательность
		появления на Земле основных	усложнения организации организ-
		групп растений в процессе эволю-	мов в процессе исторического раз-
		ции. В ответе запишите соответ-	вития органического мира на Земле
		ствующую последовательность	В ответе запишите соответствую-
		цифр.	щую последовательность цифр.
		1) псилофиты	1) возникновение семян
		2) одноклеточные зелёные водо-	2) появление цветка
		росли	3) возникновение фотосинтеза
		3) многоклеточные зелёные во-	4) появление растительных тка-
		доросли	ней
		4) папоротникообразные	5) формирование корневых си-
		5) голосеменные	стем
2	11	Установите последовательность	Установите последовательность
		соотношения систематических ка-	соподчинения систематических
		тегорий у растений, начиная с	категорий, начиная с наименьшей.
		наименьшей. В ответе запишите	В ответе запишите соответствую-
		соответствующую последователь-	щую последовательность цифр.
		ность цифр.	1) семейство Крестоцветные
		1) род Паслён	2) отдел Покрытосеменные
		2) царство Растения	3) род Редька
		3) класс Двудольные	4) класс Двудольные
		4) семейство Паслёновые	5) царство Растения
		5) отдел Покрытосеменные	
1	12		Представитель какого отдела цар-
		ства Растения изображён на ри-	ства Растения изображён на ри-
		сунке?	сунке?
		1) Голосеменные	1) Папоротниковидные
		2) Плауновидные	2) Голосеменные
		3) Покрытосеменные	3) Хвощевидные

		4) Моховидные	4 Моховидные
2	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 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	 4 Моховидные 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 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
		Г) корни отсутствуют Д) спорангии расположены на нижней стороне листа Е) имеют корневища ОТДЕЛ 1) Моховидные	
3	15	2) Папоротниковидные 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	3	4	1	23	356	4	4	125	231	143	3	3	211	
клеточный сок,				5	7			34	45	52			122	
накапливает														
запасные пита-														
тельные веще-														
ства и продук-														
ты жизнедея-														
тельности														
15	Пр)им	ерн	ый о	твет:		ı		Į.		•	l		
	1)		_			гани	1е (1	всасые	вание	воды и	минер	альнь	IX	
		1) Почвенное питание (всасывание воды и минеральных веществ).												
	2)													
			_		_					рня по	_	_		
					-					-		-		
		нию противостоять большим нагрузкам, например, при сильном ветре).												
		ном ветре). 3) Вегетативное размножение (на корнях могут образовы-												
		ваться придаточные почки, из которых развиваются надзем-												
		ваться придаточные почки, из которых развиваются надземные побеги).												
	4)				шая (в	в ко	оне	проис	холит	отложе	ение в	запас	пи-	
					цеств).	-	•	P						
					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,									
	Кп	ите	nui	7 OH	нива	ния	•							
								ных в	ыше э	лемент	ов — 3	б.		
										лемент				
										лемент				
					льный			IIDIN D	ыше э	3101110111	OB I	0.		
16					твет:	_ (
	_		_			шы	пи	таютс	я нас	екомым	ли в	том ч	чиспе	
										сли нас				
	_									цества,				
				•	_			жо во			10 1			
							_		_	л. сообще	естве п	enerr	ев	
										сооощс более				
						-	_			астени		т лру	С ОБ.	
					-				-	лое ра		ьное	റേററ്-	
		ств		C11C11.	110 1110	, I. C I	0 310	MILLD	сл дру	100 pa	V 1 11 1 VJ	DIIO		
	Щ.	~ I D	J .											
	Элементы ответа:													
	1)					вип	ьно	причі	ины и	зменені	ий в пі	эир олі	ном	
			ест		or mpu		2110				2	-проді		

- 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	2	3	2	34	864	1	2	152	345	314	3	1	122
хромосомы,				5	1			34	12	25			112
обеспечивает													
передачу													
наследствен-													
ных свойств													
клетки дочер-													
ним клеткам													
при делении													

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