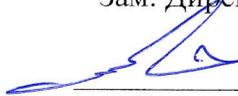


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Джибахнинская средняя общеобразовательная школа

Согласовано:
Зам. Директора по УВР


Г.Г. Магомедов
30 08 2022г.

Утверждено:

Директор МКОУ

«Джибахнинская СОШ»

Р.Д. Магомедов

31 08 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Биология»

для обучающихся 6 классов на 2022-2023 уч. год

Составил: учитель биологии
Магомедов С.Р.

2022-2023 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 6 классов на 2022-2023 учебный год составлена на основе:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29.12.2012, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Примерной рабочей программы по биологии 5 - 9 классы. Сивоглазов В. И. Просвещение.
3. Положение о рабочей программе учебных предметов в соответствии с ФГОС МКОУ « Джибахнинская средняя общеобразовательная школа».
4. Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6.
5. Методические рекомендации В. В. Буслаков А. В. Пынеев «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»», Москва. 2022

Данная программа рассчитана на работу с обучающимися в центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» при МКОУ «Джибахнинская СОШ»

Целью изучения биологии в 6 классе является осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки для формирования осознанного отношения к сохранению окружающей среды и ценности здоровья человека.

Задачами курса являются:

- выяснение, чем живая природа отличается от неживой;
- формирование общих представлений о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе;
- получение сведений о клетке, тканях и органах живых организмов;
- углубление знаний об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

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».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

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

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

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

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.

Зоология:

Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье:

Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость лёгких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Общая биология:

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Используя ресурсы центра «Точка роста» в 6 классе будет проведено 19 лабораторных работ.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа полностью соответствует авторской программе В.И. Сивоглазова, А. А. Плешакова. Резерв свободного времени, предусмотренный авторской программой направлен на итоговое повторение курса биологии в конце учебного года.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную

деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В 6 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Формы контроля:

- текущий контроль в формате проверочных работ, тестов, устного опроса, выполнение творческих заданий;
- итоговый контроль в формате тестов, контрольных работ;
- промежуточная аттестация: защита исследовательских работ.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 4 часа.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

Поскольку само понятие ценности предполагает наличие ценностного отношения к предмету, включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), в качестве ценностных ориентиров биологического образования как в основной, так и в старшей школе выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. По сути ориентиры представляют собой то, чего мы стремимся достичь. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых - изучение природы.

Основу **познавательных ценностей** составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения биологии, проявляются в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов **ценностей труда и быта** выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса биологии могут рассматриваться как формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, соблюдать гигиенические нормы и правила, самоопределиваться с выбором своей будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования **коммуникативных ценностей**, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание стремления у учащихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами направлен на формирование ценностных ориентаций относительно одной из ключевых категорий **нравственных ценностей** – ценности Жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, включая и Человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в **сфере эстетических ценностей**, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Планируемые результаты освоения учебного предмета Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Предметные результаты:

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), 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 и домашних животных, ухода за ними;

Учащийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах 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, животных, грибов и бактерий, планировать

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;

- понимать вклад российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- владеть навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, моделей, изображений);
- интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- владеть приемами выращивания культурных растений.

**Содержание программы Биология. 6 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)**

Введение курса биологии 6 класс (1 ч)

Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (29 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (19 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Раздел 3. Классификация цветковых растений (9 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Раздел 4. Растения и окружающая среда (10 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Содержание учебного материала	Количество часов по рабочей программе
1.	Введение курса биологии		1 час
2.	Особенности строения цветковых растений	Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.	29 часов
3.	Жизнедеятельность растительного организма	Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.	19 часов
4.	Классификация цветковых растений	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	9 часов
5.	Растения и окружающая среда	Взаимосвязь растений с другими организмами. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.	10 часов

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Количество часов	Тема занятия	Дидактическая модель обучения	Форма контроля	Дата проведения урока		Примечание (использование оборудования «Точки роста»)
					План	Факт	
Введение курса биологии 6 кл.(1ч).							
1	1	Введение					
1. Особенности строения цветковых растений (29 ч).							
2	2	Общее знакомство с растительным организмом	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Микроскоп цифровой, микропрепараты
3	2	Семя. Строение семян. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли». Лабораторная работа №2 «Строение семени пшеницы»	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Микроскоп, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов, семя фасоли.
4	2	Корень. Корневые системы. Лабораторная работа № 3 «Строение корневых систем»	Урок общеметодологической направленности.	Текущий.			Микроскоп, микропрепараты, Влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками»
5.	1	<i>Видеоурок (1).</i> Клеточное строение корня.	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Микроскоп цифровой, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов.
6.	1	Клеточное строение корня. Лабораторная работа №4 «Строение корневых волосков и корневого чехлика»	Урок открытия нового знания.	Текущий.			
7.	1	Побег. Почки	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Микроскоп цифровой, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов.
8.	1	Почки. Лабораторная работа №5 «Строение почки»	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Микроскоп цифровой, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов.

9.	2	Многообразии побегов. Лабораторная работа №6 «Строение луковицы». Лабораторная работа №7 «Строение клубня». Лабораторная работа №8 «Строение корневища».	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Микроскоп цифровой, микропрепараты.
10.	2	Строение стебля. Лабораторная работа №9 «Внешнее и внутренне строение стебля»	Урок открытия нового знания.	Текущий.			
11	1	Контрольная работа за 1 четверть					
12.	2	Лист. Внешнее строение. Лабораторная работа №10 «Внешнее строение листа».	Урок открытия нового знания.	Текущий.			
13.	2	Клеточное строение листа. Лабораторная работа №11 «Внутреннее строение листа».	Урок открытия нового знания.	Текущий.			
14.	2	Цветок. Лабораторная работа №12 «Строение цветка».	Урок общеметодологической направленности.	Текущий.			Цветок в горшке, спирт, спиртовка, бумага
15.	2	Соцветия. Лабораторная работа №13 «Строение соцветий».	Урок развивающего контроля.	Тематический			
16	1	Контрольная работа за 2 четверть					
17.	2	Плоды. Лабораторная работа №14 «Плоды»	Урок открытия нового знания.	Текущий.			Коллекция «Семена и плоды»
18	1	Распространение плодов.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
19.	1	Разнообразие плодов (<i>видеоролик</i>).	Урок открытия нового знания	Текущий.			
20.	1	Зачет по теме «Особенности строения цветковых растений»	Урок общеметодологической направленности.	Текущий.			
2. Жизнедеятельность растительного организма 19 часов							
21.	2	Минеральное (почвенное питание)	Урок открытия нового знания	Текущий.			
22.	2	Воздушное питание (фотосинтез)	Урок общеметодологической направленности.	Текущий.			

23.	2	Дыхание. Лабораторная работа №15 «Дыхание»	Урок открытия нового знания	Текущий.			
24.	1	Транспорт веществ. Лабораторная работа №16 «Корневое давление».	Урок открытия нового знания	Текущий.			
25.	1	Испарение воды. Лабораторная работа №17 «Передвижение органических веществ». Лабораторная работа «18 «Испарение воды листьями».	Урок открытия нового знания	Текущий.			
26.	1	Свойства и признаки живых организмов. Раздражимость.	Урок развивающего контроля.	Тематический			
27.	1	Движение растений.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
28.	1	Выделение.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
29.	1	<i>Видеоурок</i> Обмен веществ и энергии.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
30.	2	Размножение. Бесполое размножение. Лабораторная работа №19 «Вегетативное размножение».	Урок открытия нового знания	Текущий.			Предметные стека, препаративные стекла, препаративная игла, пинцет, спиртовка, спички, пипетка, метиленовый синий, фильтровальная бумага, микроскоп, пророщенные семена или луковички с корешками.

31.	2	Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений.					
32.	2	Рост и развитие растений.	Урок развивающего контроля.	Тематический			
33	1	Контрольная работа за 3 четверть					
Раздел 3. Классификация цветковых растений 9 часов							
34.	2	Классы цветковых растений.	Урок открытия нового знания	Текущий.			Гербарий «Растительные сообщества. Лес»
35.	2	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
36.	1	Класс Двудольные. Семейства Бобовые.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
37.	1	Семейства Пасленовые, Сложноцветные.	Урок открытия нового знания	Текущий.			
38.	2	Класс однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.	Урок открытия нового знания.	Итоговый.			Коллекция «Развитие пшеницы», Гербарий «Культурные растения», Гербарий «Сельскохозяйственные растения»
39.	1	Зачет по теме «Классификация цветковых растений»	Урок развивающего контроля	Текущий.			
Раздел 4. Растения и окружающая среда 10 часов							
40	2	Растительные сообщества.	Урок общеметодологической направленности.				
41	2	Охрана растительного мира.	Урок общеметодологической направленности.				
42	1	Растения в искусстве.	Урок общеметодологической направленности.				
43	2	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.	Урок общеметодологической направленности.				
44	1	Повторение пройденного материала.					
45	1	Контрольная работа за 4 четверть					
46	1	Итоговый урок.	Обобщение и систематизация полученных знаний.				
	68						

Всего 68 часов 2 часа в неделю.

Средства контроля

Тип контрольной работы	Тема, название.	Источник (наименование и автор учебного пособия)	Дата проведения
Тест.	Контрольная работа № 1 по теме «Особенности строения цветковых растений».	В. И. Сивоглазов.	
Тест.	Контрольная работа № 2 по теме «Жизнедеятельность растительного организма».	В. И. Сивоглазов.	
Тест.	Контрольная работа № 3 по теме «Классификация цветковых растений».	В. И. Сивоглазов.	
Тест.	Годовая контрольная работа.	В. И. Сивоглазов.	

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Приборы, приспособления

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ Комплект оборудования для комнатных растений

Лупа ручная

Микроскоп школьный ув.300-500 Микроскоп лабораторный цифровой.

Термометр наружный. Датчик температуры. Датчик относительной влажности. Датчик освещенности. Датчик pH. Датчик температуры окружающей среды.

Модели цветков различных семейств

Гербарии,

иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

