

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**  
**Муниципальное учреждение управления образования Миллеровского района**  
**МБОУ Криворожская СОШ**

**РАССМОТРЕНО**

и рекомендовано к  
утверждению на заседании  
педагогического совета  
Председатель  
педагогического совета

---

Зоренко Л.В.  
Протокол №1 от «25» августа  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор школы

---

Зоренко Л.В.  
Приказ №220 от «25» августа  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 641787)

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 5 – 7 классов

**сл. Криворожье 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

Для изучения биологии в 5 классе отводится 34 часа (1 час в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2023-2024 уч. год, данная рабочая программа составлена на 34 часа. Содержание программы реализуется в полном объеме. Для изучения биологии в 6 классе отводится 68 часов ( 2 часа в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2023-2024 уч. год, данная рабочая программа составлена на 66 часов. В связи с выходными днями 6.11.2023 года и 1.05.2024г рабочая программа сокращена на 2 час за счет уплотнения тем раздела «Повторение». Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме. Для изучения биологии в 7 классе отводится 68 часов ( 2 часа в неделю). Учитывая календарный учебный график школы на 2023-2024 уч. год, данная рабочая программа составлена на 67 часов. В связи с выходным днем 8.05.2024г рабочая программа сокращена на 1 час за счет уплотнения тем раздела "Повторение" . Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 5 КЛАСС

#### 1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

#### 2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

#### *Лабораторные и практические работы*

Л.Р. «Изучение лабораторного оборудования и правила работы с ним»

Л.Р. «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом» Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

#### 3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

#### *Лабораторные и практические работы*

Л.Р. «Наблюдение за потреблением воды растением»

П.Р. «Ознакомление с принципами систематики организмов»

П.Р. «Ознакомление с растительными и животными клетками»

#### **4. Организмы и среда обитания**

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

##### ***Лабораторные и практические работы.***

Выявление приспособлений организмов к среде обитания *Экскурсии или видеоэкскурсии.*

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

#### **5. Природные сообщества**

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

##### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение искусственных сообществ и их обитателей *Экскурсии или видеоэкскурсии.*

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

#### **6. Живая природа и человек**

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

##### ***Практические работы.***

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

## **6 КЛАСС**

### **1. Растительный организм**

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Л.Р. " Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом"

Л.Р " Пластиды в клетках плодов томата, рябины, шиповника"

Л.Р. "Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи"

Л.Р. "Обнаружение органических и неорганических веществ в растениях"

Л.Р. "Движение цитоплазмы в клетке"

Л.Р. "Изучение растительных тканей"

Л.Р. "Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения"

#### ***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

### **2. Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Л.Р. "Изучение строения семян однодольных и двудольных растений"

Л.Р. "Изучение строения корневых систем"

Л.Р. "Изучение микропрепарата корня"

Л.Р. "Изучение строения вегетативных и генеративных почек"

Л.Р. "Внутреннее строение ветки дерева"

Л.Р. "Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение"

Л.Р. "Строение кожицы листа"

Л.Р. "Строение корневища, клубня, луковицы"

Строение и разнообразие цветков.

Л.Р. "Изучение строения цветка"

Л.Р. "Ознакомление с различными типами соцветий"

Л.Р "Разнообразие плодов"

### **3. Жизнедеятельность растительного организма**

### **Обмен веществ у растений**

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

#### **Питание растения.**

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

#### **Дыхание растения.**

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устычный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

#### **Транспорт веществ в растении.**

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

#### **Рост и развитие растения.**

Прораствание семян. Условия прораствания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нараствания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

#### **Лабораторные и практические работы.**

П.Р. "Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями"

Л.Р. "Изучение роли рыхления для дыхания корней"

П.Р. "Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине"

П.Р. "Рост и развитие проростков"

П.Р. «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях»

П.Р. «Овладение приёмами вегетативного размножения растений»

## **7 КЛАСС**

### **1. Систематические группы растений**

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий, при этом возможно изучать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

### ***Лабораторные и практические работы.***

Л.Р. «Изучение строения одноклеточных водорослей»

Л.Р. «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей»

Л.Р. «Изучение внешнего строения мхов»

Л.Р. «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»

Л.Р. «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений»

Л.Р. «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Крестоцветные"

П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Розоцветные"

П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Мотыльковые"

П.Р. «Изучение признаков представителей семейства Паслёновые»

П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Сложноцветные"

П.Р. «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные»

П.Р. "Изучение признаков представителей семейств Злаки"

### **2. Развитие растительного мира на Земле**

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

#### ***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

### **3. Растения в природных сообществах**

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

### **4. Растения и человек**

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

#### ***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

### **5. Грибы. Лишайники. Бактерии**

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и другие).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и другие). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Л.Р. «Изучение строения бактерий»

П.Р. «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов»

Плесневые грибы и дрожжи.

П.Р. «Изучение строения одноклеточных и многоклеточных плесневых грибов»

П.Р. «Изучение строения лишайников»

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### **1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

#### **2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

#### **3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

#### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

#### **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

#### **6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

#### **7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

## **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям; различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций.

#### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать всё вокруг; овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 5 классе:**

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов,

характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 6 классе:**

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 7классе:**

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие

растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
2	Методы изучения живой природы	4		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
5	Природные сообщества	6		0.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
6	Живая природа и человек	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
7	Повторение	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f413368">https://m.edsoo.ru/7f413368</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3.5	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Растительный организм	18	1	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a>
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	24	1	11	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a>
3	Жизнедеятельность растительного организма	21	1	6	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a>
4	Повторение	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		66	3	24	

## 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Систематические группы растений	35	2	13	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a>
2	Развитие растительного мира на Земле	5	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a>
3	Растения в природных сообществах	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a>
4	Растения и человек	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a>
5	Грибы. Лишайники. Бактерии	13	1	4	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a>
6	Повторение	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	4	17	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения План/факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К.Р.	П.Р.		
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cca60">https://m.edsoo.ru/863cca60</a>
2	Биология - система наук о живой природы. Стартовая диагностическая работа	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ccc0e">https://m.edsoo.ru/863ccc0e</a>
3	Роль биологии в жизни современного человека	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ccc0e">https://m.edsoo.ru/863ccc0e</a>
4	Источники биологических знаний	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ccf56">https://m.edsoo.ru/863ccf56</a>
5	Методы исследования в биологии. Видеоэкскурсия	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cd0c8">https://m.edsoo.ru/863cd0c8</a>
6	Измерения в биологических исследованиях	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cd9ce">https://m.edsoo.ru/863cd9ce</a>
7	Эксперимент в биологических исследованиях. <i>Л.Р. «Изучение лабораторного оборудования и правила работы с ним»</i>	1		0.5	19.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cd65e">https://m.edsoo.ru/863cd65e</a>
8	Понятие об организме	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cdb36">https://m.edsoo.ru/863cdb36</a>
9	Увеличительные приборы	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cd3de">https://m.edsoo.ru/863cd3de</a>

10	Цитология – наука о клетке. <i>Л.Р.</i> <i>«Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом»</i>	1		0.5	16.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cddde">https://m.edsoo.ru/863cddde</a>
11	Жизнедеятельность организмов	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ce568">https://m.edsoo.ru/863ce568</a>
12	Свойства живых организмов. <i>Л.Р.</i> <i>«Наблюдение за потреблением воды растением»</i>	1		0.5	30.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ce73e">https://m.edsoo.ru/863ce73e</a>
13	Разнообразие организмов и их классификация. <i>П.Р.</i> <i>«Ознакомление с принципами систематики организмов»</i>	1		0,5	07.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ce8ec">https://m.edsoo.ru/863ce8ec</a>
14	Многообразие и значение растений	1			14.12.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
15	Описание результатов исследования. <i>П.Р.</i> <i>«Ознакомление с растительными и животными клетками»</i>	1		0.5	21.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cd866">https://m.edsoo.ru/863cd866</a>
16	Многообразие и значение животных	1			28.12.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
17	Многообразие и значение грибов	1			11.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ce8ec">https://m.edsoo.ru/863ce8ec</a>
19	Среды обитания организмов	1			25.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

20	Водная среда обитания организмов	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cea68">https://m.edsoo.ru/863cea68</a>
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cec3e">https://m.edsoo.ru/863cec3e</a>
22	Почвенная среда обитания организмов. <b><i>П.Р. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»</i></b>	1		0.5	15.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cedba">https://m.edsoo.ru/863cedba</a>
23	Организмы как среда обитания	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cf684">https://m.edsoo.ru/863cf684</a>
24	Сезонные изменения в жизни организмов.	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cf508">https://m.edsoo.ru/863cf508</a>
25	Понятие о природном сообществе.	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cf684">https://m.edsoo.ru/863cf684</a>
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cf684">https://m.edsoo.ru/863cf684</a>
27	Пищевые связи в природных сообществах	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cf7e2">https://m.edsoo.ru/863cf7e2</a>
28	Разнообразие природных сообществ	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cfb20">https://m.edsoo.ru/863cfb20</a>
29	Искусственные сообщества. <b><i>Л.Р. «Изучение искусственных сообществ и их обитателей»</i></b>	1		0.5	11.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cfd3c">https://m.edsoo.ru/863cfd3c</a>
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863cfeea">https://m.edsoo.ru/863cfeea</a>
31	Влияние человека на живую природу	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d0340">https://m.edsoo.ru/863d0340</a>
32	Глобальные экологические проблемы	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d0340">https://m.edsoo.ru/863d0340</a>

33	Пути сохранения биологического разнообразия	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d064c">https://m.edsoo.ru/863d064c</a>
34	Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1			23.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3,5		

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения План/факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К.Р.	П.Р.		
1	Ботаника – наука о растениях	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d0af2">https://m.edsoo.ru/863d0af2</a>
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d0c82">https://m.edsoo.ru/863d0c82</a>
3	Споровые и семенные растения	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d0de0">https://m.edsoo.ru/863d0de0</a>
4	Многообразие жизненных форм растений	1			13.09.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
5	Цитология - наука о клетке	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d0fde">https://m.edsoo.ru/863d0fde</a>
6	Строение растительной клетки	1			20.09.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
7	<i>Л.Р. " Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом"</i>	1		1	25.09.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
8	<i>Л.Р " Пластиды в клетках плодов томата, рябины, шиповника"</i>	1		1	27.09.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
9	<i>Л.Р. "Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи"</i>	1		1	02.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
10	Химический состав клетки.	1			04.10.2023	Библиотека ЦОР

						<a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
11	<i>Л.Р. "Обнаружение органических и неорганических веществ в растениях"</i>	1		1	09.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
12	Жизнедеятельность клетки	1			11.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
13	<i>Л.Р. "Движение цитоплазмы в клетке"</i>	1		1	16.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
14	Растительные ткани, их функции.	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d115a">https://m.edsoo.ru/863d115a</a>
15	<i>Л.Р. "Изучение растительных тканей"</i>	1		1	23.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
16	Органы растений.	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d12ae">https://m.edsoo.ru/863d12ae</a>
17	<i>Л.Р. "Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения"</i>	1		1	08.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
18	<i>К.Р. по теме: Растение - живой организм"</i>	1	1		13.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
19	Строение семян.	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3cca">https://m.edsoo.ru/863d3cca</a>
20	<i>Л.Р. "Изучение строения семян однодольных и двудольных растений"</i>	1		1	20.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
21	Виды корней и типы корневых систем.	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК

						<a href="https://m.edsoo.ru/863d1402">https://m.edsoo.ru/863d1402</a>
22	<i>Л.Р. "Изучение строения корневых систем"</i>	1		1	27.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
23	<i>Л.Р. "Изучение микропрепарата корня"</i>	1		1	29.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
24	Видоизменение корней	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d197a">https://m.edsoo.ru/863d197a</a>
25	Побег. Развитие побега из почки.	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d1c90">https://m.edsoo.ru/863d1c90</a>
26	<i>Л.Р. "Изучение строения вегетативных и генеративных почек"</i>	1		1	11.12.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
27	Строение стебля.	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d28ca">https://m.edsoo.ru/863d28ca</a>
28	<i>Л.Р. "Внутреннее строение ветки дерева"</i>	1		1	18.12.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
29	Внешнее строение листа.	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d1e98">https://m.edsoo.ru/863d1e98</a>
30	<i>Л.Р. "Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение"</i>	1		1	25.12.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
31	Внутреннее строение листа.	1			27.12.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
32	<i>Л.Р. "Строение кожицы листа"</i>	1		1	10.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

33	Видоизменения побегов.	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2c08">https://m.edsoo.ru/863d2c08</a>
34	<i>Л.Р. "Строение корневища, клубня, луковицы"</i>	1		1	17.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
35	Строение и разнообразие цветков.	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3842">https://m.edsoo.ru/863d3842</a>
36	<i>Л.Р. "Изучение строения цветка"</i>	1		1	24.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
37	Соцветия.	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3842">https://m.edsoo.ru/863d3842</a>
38	<b>Л.Р. "Ознакомление с различными типами соцветий"</b>	1		1	31.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
39	Плоды	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3b4e">https://m.edsoo.ru/863d3b4e</a>
40	<i>Л.Р "Разнообразие плодов"</i>	1		1	07.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
41	Распространение плодов и семян в природе	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3b4e">https://m.edsoo.ru/863d3b4e</a>
42	<b>К.Р. по теме: "Строение и многообразие покрытосеменных растений"</b>	1	1		14.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
43	Обмен веществ у растений	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2550">https://m.edsoo.ru/863d2550</a>

44	Минеральное питание растений. Удобрения	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d1b00">https://m.edsoo.ru/863d1b00</a>
45	Фотосинтез.	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2028">https://m.edsoo.ru/863d2028</a>
46	<b><i>П.Р. "Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями"</i></b>	1		1	28.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
47	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2028">https://m.edsoo.ru/863d2028</a>
48	Дыхание растений.	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d21c2">https://m.edsoo.ru/863d21c2</a>
49	<b><i>Л.Р. "Изучение роли рыхления для дыхания корней"</i></b>	1		1	11.03.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
50	Лист и стебель как органы дыхания	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2320">https://m.edsoo.ru/863d2320</a>
51	Транспорт веществ в растении.	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2c08">https://m.edsoo.ru/863d2c08</a>
52	<b><i>П.Р. "Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине"</i></b>	1		1	20.03.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
53	Выделение у растений. Листопад	1			03.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
54	Проращивание семян.	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3cca">https://m.edsoo.ru/863d3cca</a>

55	<i>П.Р. "Рост и развитие проростков"</i>	1		1	10.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
56	Рост и развитие растения	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d2fb4">https://m.edsoo.ru/863d2fb4</a>
57	<i>П.Р. «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях»</i>	1		1	17.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
58	Размножение растений и его значение	1			22.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
59	Опыление. Двойное оплодотворение	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d3842">https://m.edsoo.ru/863d3842</a>
60	Образование плодов и семян	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d39c8">https://m.edsoo.ru/863d39c8</a>
61	Вегетативное размножение растений.	1			06.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
62	<i>П.Р. «Овладение приёмами вегетативного размножения растений»</i>	1		1	08.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d34d2">https://m.edsoo.ru/863d34d2</a>
63	<i>Контрольная работа по теме: "Жизнедеятельность растений"</i>	1	1		13.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
64	Повторение по теме "Растение - живой организм"	1			15.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
65	Повторение по теме "Строение и	1			20.05.2024	Библиотека ЦОР

	многообразии покрытосеменных растений"					<a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
66	Повторение по теме "Жизнедеятельность растений"	1			22.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		66	3	24		

## 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения План/факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К.Р.	П.Р.		
1	Многообразие организмов и их классификация	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d4314">https://m.edsoo.ru/863d4314</a>
2	Систематика растений	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d449a">https://m.edsoo.ru/863d449a</a>
3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
4	<i>Л.Р. «Изучение строения одноклеточных водорослей»</i>	1		1	14.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d46a2">https://m.edsoo.ru/863d46a2</a>
5	Низшие растения. Зеленые водоросли.	1			19.09.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
6	<i>Л.Р. «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей»</i>	1		1	21.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d4832">https://m.edsoo.ru/863d4832</a>
7	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d499a">https://m.edsoo.ru/863d499a</a>
8	Высшие споровые растения	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d4fc6">https://m.edsoo.ru/863d4fc6</a>
9	Общая характеристика и строение мхов.	1			03.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
10	<i>Л.Р. «Изучение внешнего строения</i>	1		1	05.10.2023	Библиотека ЦОК

	<b>мхов»</b>					<a href="https://m.edsoo.ru/863d4b02">https://m.edsoo.ru/863d4b02</a>
11	Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d4e5e">https://m.edsoo.ru/863d4e5e</a>
12	Общая характеристика папоротникообразных	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d4fc6">https://m.edsoo.ru/863d4fc6</a>
13	Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников.	1			17.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
14	<b>Л.Р. «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»</b>	1		1	19.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d512e">https://m.edsoo.ru/863d512e</a>
15	Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d5282">https://m.edsoo.ru/863d5282</a>
16	Общая характеристика хвойных растений.	1			26.10.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
17	<b>Л.Р. «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений»</b>	1		1	07.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d55a2">https://m.edsoo.ru/863d55a2</a>
18	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d5714">https://m.edsoo.ru/863d5714</a>
19	Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений.	1			14.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
20	<b>Л.Р «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»</b>	1		1	16.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d5868">https://m.edsoo.ru/863d5868</a>
21	Классификация и цикл развития	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК

	покрытосеменных растений					<a href="https://m.edsoo.ru/863d5a02">https://m.edsoo.ru/863d5a02</a>
22	<i>К.Р. по теме "Систематические группы растений"</i>	1	1		23.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
23	Обобщение знаний по теме " Систематические группы растений"	1			28.11.2023	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
24	Семейства класса двудольные.	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d5b88">https://m.edsoo.ru/863d5b88</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d5dae">https://m.edsoo.ru/863d5dae</a>
25	<i>П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Крестоцветные"</i>	1		1	05.12.2023	<a href="https://m.edsoo.ru/863d5f20">https://m.edsoo.ru/863d5f20</a>
26	<i>П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Розоцветные"</i>	1		1	07.12.2023	<a href="https://m.edsoo.ru/863d607e">https://m.edsoo.ru/863d607e</a>
27	<i>П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Мотыльковые"</i>	1		1	12.12.2023	<a href="https://m.edsoo.ru/863d61e6">https://m.edsoo.ru/863d61e6</a>
28	<i>П.Р. «Изучение признаков представителей семейства Паслёновые»</i>	1		1	14.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d5b88">https://m.edsoo.ru/863d5b88</a>
29	<i>П.Р. "Изучение признаков представителей семейства Сложноцветные"</i>	1		1	19.12.2023	<a href="https://m.edsoo.ru/863d5dae">https://m.edsoo.ru/863d5dae</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d5f20">https://m.edsoo.ru/863d5f20</a>
30	Характерные признаки семейств класса однодольные.	1			21.12.2023	<a href="https://m.edsoo.ru/863d607e">https://m.edsoo.ru/863d607e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d61e6">https://m.edsoo.ru/863d61e6</a>
31	<i>П,Р.«Изучение признаков представителей семейств: Лилейные»</i>	1		1	26.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d5b88">https://m.edsoo.ru/863d5b88</a>

						<a href="https://m.edsoo.ru/863d5dae">https://m.edsoo.ru/863d5dae</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d5f20">https://m.edsoo.ru/863d5f20</a>
32	<b><i>П.Р. "Изучение признаков представителей семейств Злаки"</i></b>	1		1	28.12.2023	<a href="https://m.edsoo.ru/863d607e">https://m.edsoo.ru/863d607e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863d61e6">https://m.edsoo.ru/863d61e6</a>
33	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d634e">https://m.edsoo.ru/863d634e</a>
34	Обобщение знаний по теме "Классификация покрытосеменных"	1			11.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
35	<b><i>К.Р. по теме "Классификация покрытосеменных"</i></b>	1	1		16.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
36	Эволюционное развитие растительного мира на Земле	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d651a">https://m.edsoo.ru/863d651a</a>
37	Этапы развития наземных растений основных систематических групп	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d668c">https://m.edsoo.ru/863d668c</a>
38	Экскурсия ( видеоэкскурсия) Развитие растительного мира на Земле.	1			25.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
39	Обобщение по теме "Развитие растительного мира на Земле"	1			30.01.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
40	<b><i>К.Р. по теме "Развитие растительного мира на Земле"</i></b>	1	1		01.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
41	Растения и среда обитания. Экологические факторы	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d67ea">https://m.edsoo.ru/863d67ea</a>

42	Растительные сообщества	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d695c">https://m.edsoo.ru/863d695c</a>
43	Структура растительного сообщества	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d695c">https://m.edsoo.ru/863d695c</a>
44	Культурные растения и их происхождение.	1			15.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d6cc2">https://m.edsoo.ru/863d6cc2</a>
45	Экскурсия " Изучение Сельскохозяйственных растений региона"	1			20.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
46	Декоративное цветоводство	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d6e2a">https://m.edsoo.ru/863d6e2a</a>
47	Экскурсия " Изучение сорных растений региона"	1			27.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
48	Обобщение знаний по теме " Растения в природном сообществе"	1			29.02.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
49	<b><i>К.Р. по теме "Растения в природном сообществе"</i></b>	1	1		05.03.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
50	Охрана растительного мира	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d6f88">https://m.edsoo.ru/863d6f88</a>
51	Бактерии. Общая характеристика	1			12.03.2024	
52	<b><i>Л.Р. «Изучение строения бактерий»</i></b>	1		1	14.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d75f0">https://m.edsoo.ru/863d75f0</a>
53	Роль бактерий в природе и жизни человека	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d75f0">https://m.edsoo.ru/863d75f0</a>
54	Грибы. Общая характеристика	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК

						<a href="https://m.edsoo.ru/863d70e6">https://m.edsoo.ru/863d70e6</a>
55	Шляпочные грибы.	1			04.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
56	<b><i>П.Р. «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов»</i></b>	1		1	09.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d70e6">https://m.edsoo.ru/863d70e6</a>
57	Плесневые грибы и дрожжи.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
58	<b><i>П.Р. «Изучение строения одноклеточных и многоклеточных плесневых грибов»</i></b>	1		1	16.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d72b2">https://m.edsoo.ru/863d72b2</a>
59	Грибы -паразиты растений, животных и человека	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d72b2">https://m.edsoo.ru/863d72b2</a>
60	Лишайники.	1			23.04.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
61	<b><i>П.Р. «Изучение строения лишайников»</i></b>	1		1	25.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863d7460">https://m.edsoo.ru/863d7460</a>
62	<b><i>К.Р. по теме: "Грибы. Лишайники. Бактерии"</i></b>	1	1		02.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
63	Обобщение знаний по теме " Грибы. Лишайники. Бактерии"	1			07.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
64	Обобщающий урок по теме " Систематические группы растений"	1			14.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

65	Обобщающий урок по теме " Развитие растительного мира"	1			16.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
66	Обобщающий урок по теме "Растения и человек"	1			21.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
67	Обобщающий урок по теме Грибы. Лишайники. Бактерии"	1			23.05.2024	Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	5	17		

В программе используются условные обозначения:

**К.Р.** – контрольная работа

**Л.Р.** – лабораторная работа

**П.Р.** – практическая работа

## Оценка предметных результатов по биологии

### Список итоговых планируемых результатов

#### 5 класс

Список итоговых планируемых результатов	Этапы формирования	Способы оценки
<p>характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;</p> <p>перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);</p> <p>приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;</p> <p>иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;</p> <p>проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов,</p>	<p>Тема «Биология — наука о живой природе»</p> <p>Тема «Методы изучения живой природы»</p> <p>Тема «Организмы — тела живой природы»</p>	<p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно тематическая, письменно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно практика</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p>

<p>лишайников, бактерий и вирусов;  раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;  приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;  выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;  аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;  раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;  демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;  выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);  применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;  владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;  соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;  использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы</p>	<p>Тема «Организмы и среда обитания»</p> <p>Тема «Природные сообщества»</p> <p>Тема «Живая природа и человек»</p>	<p>текущая, устно  тематическая,  письменно</p> <p>текущая, устно  тематическая,  письменно  практика  текущая, устно</p> <p>текущая, устно  тематическая,  письменно  практика  текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p>
--	---	---



<p>растений между собой;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;</p> <p>классифицировать растения и их части по разным основаниям;</p> <p>объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;</p> <p>применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;</p>	<p>Тема «Жизнедеятельность растительного организма»</p>	<p>текущая, устно тематическая, письменно практика текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p>
---	---	---

## 7 класс

Список итоговых планируемых результатов	Этапы формирования	Способы оценки
<p>характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);</p> <p>приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;</p>	<p>Тема «Систематические группы растений»</p>	<p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p>



<p>сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;</p> <p>приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;</p> <p>раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;</p> <p>использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;</p>		<p>текущая, устно тематическая, письменно практика текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p> <p>текущая, устно</p>
---	--	---

### Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию

Промежуточная аттестация проводится по итогам учебного года на основе результатов четвертных отметок, и представляет собой среднее арифметическое результатов четвертных отметок. Округление результата проводится по правилам математического округления.

### График контрольных мероприятий

Наименование контрольных мероприятий	дата
<b>5 класс</b>	
Лабораторная работа «Изучение лабораторного оборудования и правила работы с ним»	19.10.2023
Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	15.02.2024
<b>6 класс</b>	
Контрольная работа по теме: Растение - живой организм"	13.11.2023
Контрольная по теме: "Строение и многообразие покрытосеменных растений"	14.02.2024
Контрольная работа по теме: "Жизнедеятельность растений"	13.05.2024
<b>7 класс</b>	
Контрольная работа по теме "Систематические группы растений"	23.11.2023
Контрольная работа по теме "Классификация покрытосеменных"	16.01.2024
Контрольная работа по теме "Развитие растительного мира на Земле"	01.02.2024
Контрольная работа по теме "Растения в природном сообществе"	05.03.2024
Контрольная работа по теме: "Грибы. Лишайники. Бактерии"	02.05.2024

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Серия "Линия жизни"

Биология 5 класс В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов

Биология 6 класс В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов

Биология 7 класс. В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c2>