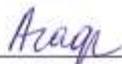


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РБ**  
**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ Г. УЛАН-УДЭ**  
**МАОУ СОШ №40 г.Улан-Удэ**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Агафонова С.П.

Протокол №1  
от «30» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР МАОУ "СОШ  
№40 г. Улан-Удэ"



Клименко Н.В.

от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ  
"СОШ №40 г. Улан-  
Удэ"



Цыбикжапов Б.Д.

Приказ №113/3 от «31» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3709509)

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

для обучающихся 6-7 классов

Цыбикжапова Е.Ч., учитель биологии

г. Улан-Удэ 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.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, в 6 классе составляет 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе составляет 34 часа (1 раз в неделю).

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

### 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.*

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

#### *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.***

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

### **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 годовчных 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.***

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

## **7 класс**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (1 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

### **Демонстрация:**

Строение клеток различных прокариот.

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников

### **Демонстрация:**

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба. Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

### **Лабораторные и практические работы:**

Строение плесневого гриба мукора\*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*.

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

### **Демонстрация:**

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

**Демонстрация:**

Схемы строения водорослей различных отделов.

**Лабораторные работы**

Изучение внешнего строения водорослей\*.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

**Демонстрация:**

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

**Практические работы:**

Изучение внешнего строения мха\*.

Изучение внешнего строения папоротника\*

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

**Демонстрация:**

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

**Лабораторные и практические работы:**

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Демонстрация:**

Схема строения цветкового растения;

строения цветка,

цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение),

представители различных семейств покрытосеменных растений.

**Лабораторные и практические работы:**

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

**Демонстрация:**

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

**Лабораторные работы:**

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

**Демонстрация:**

Схемы строения амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки,

представители различных групп одноклеточных.

**Практические работы:**

Строение амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

**Демонстрация:**

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Особенности организации кишечнорастворных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнорастворных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

**Демонстрация:**

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов.

Биоценоз кораллового рифа.

Внешнее и внутреннее строение кишечнорастворных.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

**Демонстрация:**

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.

Различные представители ресничных червей.

Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

**Лабораторные работы:**

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

**Демонстрация:**

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

**Лабораторные работы:**

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

**Демонстрация:**

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей.

Различные представители типа Кольчатые черви.

**Практические работы:**

Внешнее строение дождевого червя.

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и

Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Демонстрация:**

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков.

Различные представители типа моллюсков.

**Практические работы:**

Внешнее строение моллюсков.

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

**Демонстрация:**

Схема строения речного рака.

Различные представители низших и высших ракообразных.

Схема строения паука-крестовика.

Различные представители класса Паукообразные.

Схемы строения насекомых различных отрядов.

**Практические работы:**

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих\*.

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

**Демонстрация:**

Схема строения ланцетника.

Схема метаморфоза у асцидий.

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

**Демонстрация:**

Многообразие рыб.

Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

**Лабораторная работа:**

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни\*.

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии;

многообразии, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

**Демонстрация:**

Многообразие амфибий.

Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

**Лабораторная работа:**

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни\*.

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

**Демонстрация:**

Многообразие пресмыкающихся.

Схемы строения земноводных и рептилий.

Происхождение птиц; пероптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Демонстрация:**

Многообразие птиц.

Схемы строения рептилий и птиц.

**Лабораторные работы**

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*.

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

**Демонстрация:**

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих.

Многообразие млекопитающих.

Схемы строения рептилий и млекопитающих.

**Лабораторные работы:**

Изучение строения млекопитающих\*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека\*.

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

**Демонстрация:**

Модели различных вирусных частиц.

Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции.

Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

**Заключение (1 ч)**

Особенности организации и многообразия живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

**Резерв**

—

**1**

**час.**

## 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;

**б) 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 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. Навагин) 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.

аудитории обучающихся.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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, животные) 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.

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

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

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

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

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

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

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; 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 (3–4) источников, 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.

## 6 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы            | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Растительный организм                            | 8                | 0.5                | 1.5                 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a> |
| 2                                   | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 11               | 0.5                | 3.5                 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a> |
| 3                                   | Жизнедеятельность растительного организма        | 14               |                    | 3                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a> |
| 4                                   | Резервное время                                  | 1                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f4148d0">https://m.edsoo.ru/7f4148d0</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 34               | 2                  | 8                   |   |

## 7 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы                                     | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Введение  | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 2                                   | Царство Прокариоты.   | 1                |                    | 0,5                 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 3                                   | Царство Грибы. Лишайники  | 1                |                    | 0,5                 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 4                                   | Царство Растения.   | 8                | 1                  | 2                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 5                                   | Царство Животные.   | 21               | 1                  | 5,5                 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 6                                   | Вирусы.   | 1                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 7                                   | Обобщение и контроль учебного материала: «Многообразие живых организмов». | 1                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416720">https://m.edsoo.ru/7f416720</a> |
| 8                                   | Резерв  | 1                |                    |                     |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34               | 3                  | 8,5                 |   |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |               |   |
| 1     | Ботаника – наука о растениях  | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0af2">https://m.edsoo.ru/863d0af2</a> |
| 2     | Общие признаки и уровни организации растительного организма   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0c82">https://m.edsoo.ru/863d0c82</a> |
| 3     | Споровые и семенные растения  | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0de0">https://m.edsoo.ru/863d0de0</a> |
| 4     | Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»   | 1                |                    |                     |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0fde">https://m.edsoo.ru/863d0fde</a> |
| 5     | Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»                | 1                |                    | 0.5                 |               |   |
| 6     | Жизнедеятельность клетки  | 1                |                    |                     |               |   |
| 7     | Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)» | 1                |                    | 0.5                 |               | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d115a">https://m.edsoo.ru/863d115a</a> |
| 8     | Органы растений. Лабораторная   | 1                | 0.5                | 0.5                 |               | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |  |     |  |   |
|----|---|---|--|-----|--|---|
|    | работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»                                 |   |  |     |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863d12ae">https://m.edsoo.ru/863d12ae</a>                   |
| 9  | Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»   | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3cca">https://m.edsoo.ru/863d3cca</a> |
| 10 | Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня» | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d1402">https://m.edsoo.ru/863d1402</a> |
| 11 | Видоизменение корней  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d197a">https://m.edsoo.ru/863d197a</a> |
| 12 | Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»  | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d1c90">https://m.edsoo.ru/863d1c90</a> |
| 13 | Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом  | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d28ca">https://m.edsoo.ru/863d28ca</a> |

|    |  |   |     |     |  |   |
|----|--|---|-----|-----|--|---|
|    | микропрепарате)»   |   |     |     |  |   |
| 14 | Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)». | 1 |     | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d1e98">https://m.edsoo.ru/863d1e98</a> |
| 15 | Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»   | 1 |     | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2c08">https://m.edsoo.ru/863d2c08</a> |
| 16 | Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»   | 1 |     | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3842">https://m.edsoo.ru/863d3842</a> |
| 17 | Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»  | 1 |     | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3842">https://m.edsoo.ru/863d3842</a> |
| 18 | Плоды  | 1 |     |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3b4e">https://m.edsoo.ru/863d3b4e</a> |
| 19 | Распространение плодов и семян в природе   | 1 | 0.5 |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3b4e">https://m.edsoo.ru/863d3b4e</a> |
| 20 | Обмен веществ у растений   | 1 |     |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2550">https://m.edsoo.ru/863d2550</a> |
| 21 | Минеральное питание растений. Удобрения  | 1 |     |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d1b00">https://m.edsoo.ru/863d1b00</a> |
| 22 | Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными   | 1 |     | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2028">https://m.edsoo.ru/863d2028</a> |

|    |  |   |  |     |  |   |
|----|--|---|--|-----|--|---|
|    | растениями»  |   |  |     |  |   |
| 23 | Роль фотосинтеза в природе и жизни человека  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2028">https://m.edsoo.ru/863d2028</a> |
| 24 | Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»   | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d21c2">https://m.edsoo.ru/863d21c2</a> |
| 25 | Лист и стебель как органы дыхания  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2320">https://m.edsoo.ru/863d2320</a> |
| 26 | Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»   | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2c08">https://m.edsoo.ru/863d2c08</a> |
| 27 | Выделение у растений. Листопад   | 1 |  |     |  |   |
| 28 | Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»               | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3cca">https://m.edsoo.ru/863d3cca</a> |
| 29 | Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)» | 1 |  | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d2fb4">https://m.edsoo.ru/863d2fb4</a> |
| 30 | Размножение растений и его значение  | 1 |  |     |  |   |
| 31 | Опыление. Двойное оплодотворение   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d3842">https://m.edsoo.ru/863d3842</a> |

|                                     |  |    |   |     |  |   |
|-------------------------------------|--|----|---|-----|--|---|
| 32                                  | Образование плодов и семян   | 1  |   |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d39c8">https://m.edsoo.ru/863d39c8</a> |
| 33                                  | Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения)» | 1  |   | 0.5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d34d2">https://m.edsoo.ru/863d34d2</a> |
| 34                                  | Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма  | 1  | 1 |     |  |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 34 | 2 | 8   |  |   |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока  | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Электронные цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                                      |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
|          |   | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |   |
| 1        | Царства живой природы. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы | 1                |                       |                        |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0af2">https://m.edsoo.ru/863d0af2</a> |
| 2        | Царство Прокариоты. Общая характеристика прокариот, их строение. Значение прокариот в природе и в жизни человека  | 1                |                       |                        |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0c82">https://m.edsoo.ru/863d0c82</a> |
| 3        | Общая характеристика грибов и лишайников  | 1                |                       | 0,5                    |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0de0">https://m.edsoo.ru/863d0de0</a> |
| 4        | Общая характеристика растений   | 1                |                       |                        |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d0fde">https://m.edsoo.ru/863d0fde</a> |
| 5        | Низшие растения. Водоросли.   | 1                |                       | 0,5                    |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d46a2">https://m.edsoo.ru/863d46a2</a> |
| 6        | Высшие растения. Отдел Моховидные.  | 1                |                       | 0,5                    |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d4fc6">https://m.edsoo.ru/863d4fc6</a> |
| 7        | Отдел папоротниковидные, плауновидные, хвощевые;  | 1                |                       |                        |                  | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |     |  |   |
|----|---|---|---|-----|--|---|
|    | особенности организации. Распространение и роль в биоценозах. Значение в современном мире   |   |   |     |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863d4fc6">https://m.edsoo.ru/863d4fc6</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863d512e">https://m.edsoo.ru/863d512e</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863d5282">https://m.edsoo.ru/863d5282</a> |
| 8  | Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие и значение голосеменных растений.   | 1 |   | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d55a2">https://m.edsoo.ru/863d55a2</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863d5714">https://m.edsoo.ru/863d5714</a>  |
| 9  | Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений. Роль покрытосеменных растений в биоценозах, жизни человека.   | 1 |   |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d5868">https://m.edsoo.ru/863d5868</a>   |
| 10 | Размножение покрытосеменных. Систематика покрытосеменных  | 1 |   | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d5a02">https://m.edsoo.ru/863d5a02</a>   |
| 11 | Повторение и обобщение по теме «Растения». Лабораторная работа №1 Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения<br>Контрольная работа по теме: «Царство Растения» | 1 | 1 |     |  |   |
| 12 | Общая характеристика животных. Живой организм   | 1 |   |     |  | Библиотека ЦОК  |

|    |  |   |  |     |  |   |
|----|--|---|--|-----|--|---|
|    | как целостная система<br>Систематика животных.   |   |  |     |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863d78a2">https://m.edsoo.ru/863d78a2</a>   |
| 13 | Подцарство Одноклеточные<br>(Простейшие). Общая характеристика особенности строения и жизнедеятельности.<br>Лабораторная работа №2.<br>Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d86c6">https://m.edsoo.ru/863d86c6</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863d974c">https://m.edsoo.ru/863d974c</a> |
| 14 | Подцарство Многоклеточные.<br>Тип Губки.   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d9a30">https://m.edsoo.ru/863d9a30</a>   |
| 15 | Тип Кишечнополостные.<br>Общая характеристика, особенности строения и жизнедеятельности.<br>Практическая работа №1<br>Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.        | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d9a30">https://m.edsoo.ru/863d9a30</a>   |
| 16 | Тип Плоские черви. Меры профилактики заражения паразитическими червями.<br>Лабораторная работа №3<br>Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.                                 | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d9d50">https://m.edsoo.ru/863d9d50</a>   |
| 17 | Тип Круглые черви (Нематоды).<br>Лабораторная работа №4<br>Жизненный цикл человеческой аскариды.   | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a>   |

|    |   |   |  |     |  |   |
|----|---|---|--|-----|--|---|
| 18 | Общая характеристика типа Кольчатые черви. Лабораторная работа № 5 Внешнее строение дождевого червя.  | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a> |
| 19 | Многообразие кольчатых червей: Многощетинковые и Малощетинковые черви, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863d9efe">https://m.edsoo.ru/863d9efe</a> |
| 20 | Особенности организации моллюсков. Класс брюхоногие моллюски. Класс двусторчатые, класс головоногие моллюски. Значение в биоценозах. Лабораторная работа №6 Внешнее строение моллюсков. | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dab7e">https://m.edsoo.ru/863dab7e</a> |
| 21 | Происхождение и особенности организации членистоногих. Класс Ракообразные, общая характеристика, строение. Многообразие ракообразных, значение в биоценозах.                            | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863da53e">https://m.edsoo.ru/863da53e</a> |
| 22 | Класс Паукообразных; общая характеристика, строение. Многообразие паукообразных, значение в биоценозах  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863da6a6">https://m.edsoo.ru/863da6a6</a> |
| 23 | Класс Насекомые. Многообразие и значение  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863da89a">https://m.edsoo.ru/863da89a</a> |

|    |  |   |  |     |  |   |
|----|--|---|--|-----|--|---|
|    | насекомых.   |   |  |     |  |   |
| 24 | Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dae44">https://m.edsoo.ru/863dae44</a>   |
| 25 | Тип Хордовые. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы: общая характеристика, особенности строения, образ жизни.   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863db010">https://m.edsoo.ru/863db010</a>   |
| 26 | Многообразие рыб. Класс хрящевые и костные рыбы. Экологическое и хозяйственное значение.   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863db2ea">https://m.edsoo.ru/863db2ea</a>   |
| 27 | Структурно - функциональная организация земноводных на примере лягушки. Многообразие земноводных, экологическое значение.  | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dba1a">https://m.edsoo.ru/863dba1a</a>   |
| 28 | Структурно –функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Многообразие пресмыкающихся. Классы чешуйчатых, крокодилов, черепах. Лабораторная работа №7 Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи. | 1 |  | 0,5 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dbb78">https://m.edsoo.ru/863dbb78</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863dbcc2">https://m.edsoo.ru/863dbcc2</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863dbef2">https://m.edsoo.ru/863dbef2</a> |
| 29 | Класс птиц. Особенности строения связанные с полетом. Размножение птиц   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dc1ea">https://m.edsoo.ru/863dc1ea</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863dc352">https://m.edsoo.ru/863dc352</a>  |
| 30 | Экологические группы птиц.   | 1 |  |     |  | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |  |  |   |
|----|---|---|---|--|--|---|
|    | Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.  |   |   |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863dc62c">https://m.edsoo.ru/863dc62c</a>                   |
| 31 | Млекопитающие или Звери. Происхождение. Первозвери. Низшие сумчатые. Структурно – функциональное строение. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dca3c">https://m.edsoo.ru/863dca3c</a> |
| 32 | Многообразие млекопитающих. Отряды грызунов, хищных, ластоногих. Отряды копытных, приматов.   | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/863dd374">https://m.edsoo.ru/863dd374</a> |
| 33 | Общая характеристика вирусов. Строение вируса на примере табачной мозаики. Вирусы – возбудители опасных заболеваний   | 1 |   |  |  |   |
| 34 | Обобщение по курсу биологии «Многообразие живых организмов».  | 1 | 1 |  |  |   |

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

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

- Биология: 6-й класс: базовый уровень: учебник, 6 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
- Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
- Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
- Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
- Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
- Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
- Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
- Шпинар З. В. История жизни на Земле / худож. З. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
- Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
- Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
- Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Покрытосеменные растения : строение и жизнедеятельность : линейный

курс. 6 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника

«Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» / В. В.

Пасечник. — М. : Просвещение, 2021.

- В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений. - М: Дрофа, 2017. - 255с, [1].: ил.
- Н.Б. Огородова, Н.Б. Сысолятина, Н.И. Сонин «Биология: тетрадь для лабораторных и самостоятельных наблюдений». 7 класс: к учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс.- 5-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2014.- 46 с.: ил.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

### ИНТЕРНЕТ

<https://vcabbio.jimdofree.com/> Виртуальный кабинет биологии /

Лабораторные работы

Сайт БиологияОнлайн

Портал: Видеоуроки.нет

Онлайн-школа Фоксфорд

Интернет сайт «Инфоурок»

Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология»

<http://school-collection.edu.ru/collection> Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»

<http://bio.1september.ru> Открытый колледж: Биология

<http://college.ru/biology> В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ

<http://fns.nspu.ru/resurs/nat> Внешкольная экология. Программа «Школьная экологическая инициатива»

<http://www.eco.nw.ru> Вся биология: научно-образовательный портал

<http://www.biolog188.narod.ru> Государственный Дарвиновский музей

<http://www.darwin.museum.ru> Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://www.livt.net> Заочная естественно-научная школа (Красноярск):  
учебные материалы по биологии для школьников

<http://zelenyshluz.narod.ru> Зооклуб: мегаэнциклопедия о  
животных

<http://www.zooclub.ru> Зоологический музей в Санкт-Петербурге

<http://www.zin.ru/museum> Концепции современного естествознания:  
Биологическая картина мира: электронный учебник

<http://nrc.edu.ru/est> Лаборатория ботаники Санкт-  
Петербургского городского дворца творчества юных

<http://www.youngbotany.spb.ru> Лауреаты нобелевской премии  
по физиологии и медицине

<http://med.claw.ru> Мир животных: электронные версии книг

<http://www.skeletos.zharko.ru> Палеонтологический музей РАН

<http://www.paleo.ru/museum> Популярная энциклопедия «Флора и фауна»

<http://www.ecocommunity.ru> Проект Herba: ботанический сервер  
Московского университета

<http://www.herba.msu.ru> Проект Forest.ru: все о российских лесах

<http://www.forest.ru> Проект «Детский Эко-  
Информ»

<http://www.ecodeti.ru> Птицы Средней Сибири

<http://birds.krasu.ru> Растения: электронные версии книг

<http://plant.geoman.ru> Редкие и исчезающие животные России и зарубежья

<http://www.nature.ok.ru> Сайт преподавателя биологии А.Г. Козленко

<http://www.kozlenkoa.narod.ru>

<http://edu.greensail.ru> Теория эволюции как она есть: материалы по теории  
биологической эволюции