


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНА  
на заседании предметной  
кафедры учителей естественнонаучного  
цикла предметов  
Протокол № 1 от  
30 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора  
по УВР  Н.А.Туз  
30 августа 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ Упоровская СОШ  
 С.Н.Соп  
Приказ № 216 од от 30 августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету**  
**«Биология»**  
**в 6 классах**  
**на 2022 – 2023 учебный год**

Учитель: Бренчагова Татьяна Александровна  
учитель высшей квалификационной категории

2022 год

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования третьего поколения (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");
- Программа для общеобразовательных учреждений – Биология. 5 – 11 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Издательский дом Вентана-Граф, 2018г.
- Учебный план МАОУ Упововская СОШ (приказ №203од от 29.06.2022г.).

При реализации программы используется учебник Биология, 6 класс, Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., 2013. Согласно учебному плану рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

## **Раздел 1. Содержание учебного предмета «Биология» в 6 классе**

### **Общая характеристика учебного предмета «биология»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он 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.

### **Цели изучения учебного предмета «биология»**

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 и 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 обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеку 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.

## 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*

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

## 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма

*Питание растения*

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. 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. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

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. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

*Лабораторные и практические работы*

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
2. Изучение микропрепарата клеток корня.
3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

*Дыхание растения*

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный 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.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

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

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. 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. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

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

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
3. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

### ***Рост растения***

Образовательные ткани. Конус нарастания 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. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.

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

1. Определение возраста дерева по спилу.

### ***Размножение растения***

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих родителей. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

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

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).
2. Изучение строения цветков.
3. Изучение строения семян двудольных растений.
4. Изучение строения семян однодольных растений.
5. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

### ***Развитие растения***

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

*Лабораторные и практические работы*

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).
2. Определение условий прорастания семян.

#### **Программная тема, количество часов на ее изучение**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Растительный организм	6
2.	Питание растений	8
3.	Дыхание растения	2
4.	Транспорт веществ в растении	5
5.	Рост растения	4
6.	Размножение растения	7
7.	Развитие растения	2

Итого: 34 часа

#### **Раздел 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология» в 6 классе**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

##### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

*Патриотическое воспитание:*

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

*Гражданское воспитание:*

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

***Духовно-нравственное воспитание:***

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

***Эстетическое воспитание:***

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

***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.

***Формирование культуры здоровья:***

- 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.

***Трудовое воспитание:***

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

***Экологическое воспитание:***

- 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.

***Адаптация 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**

**Универсальные познавательные действия**

***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).

#### ***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.

#### ***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.

#### **Универсальные коммуникативные действия**

##### ***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.

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- 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.

#### **Универсальные регулятивные 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 (рефлексия):***

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную 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.

#### ***Эмоциональный интеллект:***

- 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**

- 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, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

### 3 раздел. Тематическое планирование (1 урок в неделю, 34 урока в год)

№ п/п	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Количество часов	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Электронные(цифровые) образовательные ресурсы
1	Раздел 1 «Растительный организм»	6	Модуль "Школьный урок"	

	<p>1. Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой</p> <p>2. Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения</p> <p>3. Входная контрольная работа.</p> <p>4. Растительная клетка. <i>Лабораторная работа №1</i> Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.</p> <p>5. Растительные ткани. Функции растительных тканей. <i>Лабораторная работа №2</i> Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)</p> <p>6. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой</p>		<p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>	<p>1. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Znaika.ru" <a href="https://znaika.ru/catalog/6-klass/biology/Botanika---nauka-o-rastenyakh.html">https://znaika.ru/catalog/6-klass/biology/Botanika---nauka-o-rastenyakh.html</a></p> <p>2. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Videouroki.net" <a href="https://videouroki.net/video/03-obshchaya-harakteristika-rastenij-nizshie-i-vysshie-rasteniya.html">https://videouroki.net/video/03-obshchaya-harakteristika-rastenij-nizshie-i-vysshie-rasteniya.html</a></p> <p>3. Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru">https://edu.skysmart.ru</a></p> <p>4. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/rasteniia-pod-mikroskopom-13537/stroenie-rastitelnykh-kletok-14751">https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/rasteniia-pod-mikroskopom-13537/stroenie-rastitelnykh-kletok-14751</a></p> <p>5. Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1006/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1006/</a></p> <p>6. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Videouroki.net" <a href="https://videouroki.net/video/34-rastitelny-organizm-kak-iedinoie-tseloie">https://videouroki.net/video/34-rastitelny-organizm-kak-iedinoie-tseloie</a></p>
2	<p>Раздел 2 «Питание растений»</p> <p>1. Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые</p>	8	<p>Модуль "Школьный урок" применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр,</p>	<p>1. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-</a></p>

<p>системы. Виды корней и типы корневых систем Лабораторная работа №3 Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.</p> <p>2. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. <i>Лабораторная работа №4</i> Изучение микропрепарата клеток корня.</p> <p>3. Зоны корня. Корневые волоски</p> <p>4. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней</p> <p>5. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживание проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника</p> <p>6. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика <i>Лабораторная работа №5</i> Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).</p> <p>7. Строение и функции листа. Простые и</p>		<p>стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p><a href="http://klass/stroenie-organov-pokrytosemennykh-rastenii-14403/podzemnaia-chast-rasteniia-kornevaia-sistema-13588/re-e4af20bd-643c-40b8-b123-803ed48b8f2a">klass/stroenie-organov-pokrytosemennykh-rastenii-14403/podzemnaia-chast-rasteniia-kornevaia-sistema-13588/re-e4af20bd-643c-40b8-b123-803ed48b8f2a</a></p> <p>2. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/koren">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/koren</a></p> <p>3. Образовательный портал Наука.Клуб <a href="https://nauka.club/biologiya/stroenie-kornya-zony-kornya-i-ix-funkcii.html">https://nauka.club/biologiya/stroenie-kornya-zony-kornya-i-ix-funkcii.html</a></p> <p>4. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/vidoizmeneniya-kornya">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/vidoizmeneniya-kornya</a></p> <p>5. Образовательный портал Наука.Клуб <a href="https://nauka.club/okruzhayushchiy-mir/chto-takoe-pochva-sostav-i-svoystva.html">https://nauka.club/okruzhayushchiy-mir/chto-takoe-pochva-sostav-i-svoystva.html</a></p> <p>6. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/pobegi-i-pochki">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/pobegi-i-pochki</a></p> <p>7. Образовательный портал «ЯКласс»</p>
---	--	---	--

	<p>сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). <i>Лабораторная работа №6</i> Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).</p> <p>8. Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека. Контрольная работа по 1 и 2 разделам.</p>			<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennyykh-rastenii-14403/nadzemnaia-chast-rasteniia-pobeg-14008/re-53f06d03-6a6e-4e51-9c60-a50545373e6b">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennyykh-rastenii-14403/nadzemnaia-chast-rasteniia-pobeg-14008/re-53f06d03-6a6e-4e51-9c60-a50545373e6b</a></p> <p>8. Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6756/start/274162/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6756/start/274162/</a></p>
3	<p>Раздел 3 «Дыхание растения»</p> <p>1. Дыхание корня. Рыхление почвы как усиление дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие дыхания листьев</p> <p>2. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Сущность дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом</p>	2	<p>Модуль "Школьный урок" Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми</p>	<p>1. Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/268840/</a></p> <p>2. Образовательный портал Наука.Клуб <a href="https://nauka.club/biologiya/dykhanie-rasteniy.html">https://nauka.club/biologiya/dykhanie-rasteniy.html</a></p>
4	<p>Раздел 4 «Транспорт веществ в растении»</p> <p>1. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и</p>	5	<p>Модуль "Школьный урок" Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими разработанных</p>	<p>1. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok"</p>

	<p>др.) растения <i>Лабораторная работа №7</i> Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.</p> <p>2. Стебель — ось побега. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима).</p> <p>3. Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину <i>Лабораторная работа №8</i> Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).</p> <p>4. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток</p> <p>5. <i>Лабораторная работа №9</i> Исследование строения корневища, клубня, луковицы.</p>		<p>проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/himicheskiy-sostav-rasteniy">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/himicheskiy-sostav-rasteniy</a></p> <p>2. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Videouroki.net" <a href="https://videouroki.net/video/09-stebel-os-pobega.html">https://videouroki.net/video/09-stebel-os-pobega.html</a></p> <p>3. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennyykh-rastenii-14403/nadzemnaia-chast-rasteniia-pobeg-14008/re-bc1d7eef-fb0f-41d8-af5a-16b013107f5a">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennyykh-rastenii-14403/nadzemnaia-chast-rasteniia-pobeg-14008/re-bc1d7eef-fb0f-41d8-af5a-16b013107f5a</a></p> <p>4. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/dykhaniye-i-obmen-veshchestv-u-rastenii-14763/re-bbd7f448-2283-4d37-a452-0dd64d7fd430">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/dykhaniye-i-obmen-veshchestv-u-rastenii-14763/re-bbd7f448-2283-4d37-a452-0dd64d7fd430</a></p> <p>5. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Videouroki.net" <a href="https://videouroki.net/razrabotki/laboratornaia-rabota-izucheniye-vidozmieniennykh-pobieghov-klubnia-lukovitsy.html">https://videouroki.net/razrabotki/laboratornaia-rabota-izucheniye-vidozmieniennykh-pobieghov-klubnia-lukovitsy.html</a></p>
5	Раздел 5 «Рост растения»	4	Модуль "Школьный урок" Привлечение внимания школьников к	

	<p>1. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Транспорт органических веществ в растении Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица, их строение; биологическое и хозяйственное значение</p> <p>2. Образовательные ткани. Конус нарастания побега. Рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. <i>Лабораторная работа №10</i> Определение возраста дерева по спилу.</p> <p>3. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов</p> <p>4. Управление ростом растения. Формирование кроны</p>		<p>ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p>	<p>1. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Internetypok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/peredvizhenie-vody-i-pitatelnyh-veschestv-v-rastenii">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/peredvizhenie-vody-i-pitatelnyh-veschestv-v-rastenii</a></p> <p>2. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Internetypok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/vnutrennee-stroenie-steblya">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/bstroenie-pokrytosemennyh-rastenijb/vnutrennee-stroenie-steblya</a></p> <p>3. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Videouroki.net" <a href="https://videouroki.net/video/05-pobeg-pochki-i-ih-stroenie-rost-i-razvitie-pobega.html">https://videouroki.net/video/05-pobeg-pochki-i-ih-stroenie-rost-i-razvitie-pobega.html</a></p> <p>4. Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/</a></p>
6	<p>Раздел 6 «Размножение растения»</p> <p>1. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений <i>Практическая работа №1</i> Овладение приёмами вегетативного размножения растений</p> <p>2. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное</p>	7	<p>Модуль "Школьный урок"</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими разработанных проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления</p>	<p>1. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/bespoloe-i-polovoe-razmnozhenie-rastenii-13861/re-adca6022-a237-4d48-b566-57ff3b8a1844">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/bespoloe-i-polovoe-razmnozhenie-rastenii-13861/re-adca6022-a237-4d48-b566-57ff3b8a1844</a></p> <p>2. Образовательный портал «Образовика»</p>

	<p>значение вегетативного размножения</p> <p>3. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. <i>Лабораторная работа №11</i> Изучение строения цветков.</p> <p>4. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян</p> <p>5. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе</p> <p>6. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков <i>Лабораторная работа №12</i> Изучение строения семян</p> <p>7. Контрольная работа за год</p>		<p>собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения</p>	<p><a href="https://obrazovaka.ru/biologiya/znachenie-vegetativnogo-razmnozheniya-v-prirode.html">https://obrazovaka.ru/biologiya/znachenie-vegetativnogo-razmnozheniya-v-prirode.html</a></p> <p>3. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/bespoloe-i-polovoe-razmnozhenie-rastenii-13861/re-df8e3e60-b339-4ce4-9506-95935106fb9e">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/bespoloe-i-polovoe-razmnozhenie-rastenii-13861/re-df8e3e60-b339-4ce4-9506-95935106fb9e</a></p> <p>4. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Interneturok" <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeiatelnost-rasteniya/razmnozhenie-pokrytosemennykh">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeiatelnost-rasteniya/razmnozhenie-pokrytosemennykh</a></p> <p>5. Библиотека видеоуроков по школьной программе на сайте "Videouroki.net" <a href="https://videouroki.net/video/28-plody-ikh-klassifikatsiya-i-rasprostraneniye.html">https://videouroki.net/video/28-plody-ikh-klassifikatsiya-i-rasprostraneniye.html</a></p> <p>6. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennykh-rastenii-14403/plody-i-semena-14337/re-51674242-ba61-4cef-ae56-b63bc10999cb">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/stroenie-organov-pokrytosemennykh-rastenii-14403/plody-i-semena-14337/re-51674242-ba61-4cef-ae56-b63bc10999cb</a></p> <p>7. Интерактивная рабочая тетрадь Skysmart <a href="https://edu.skysmart.ru">https://edu.skysmart.ru</a></p>
7	Раздел 7 «Развитие растения»	2	Модуль "Школьный урок"	



	<p>1. Развитие цветкового растения. Периоды его развития. Цикл развития цветкового растения</p> <p>2. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений</p>	<p>Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p>	<p>1. Образовательный портал «ЯКласс» <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/prorastanie-semian-periody-zhizni-rasteniia-14752/re-f7e5a042-92d5-4960-951b-217330747975">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/prorastanie-semian-periody-zhizni-rasteniia-14752/re-f7e5a042-92d5-4960-951b-217330747975</a></p> <p>2. Библиотека Московской электронной школы <a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/8809152">https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/8809152</a></p>
--	---	---	---

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Общедидактические**

#### Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

## Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

### Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

### Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

### Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.**

#### Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

#### Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

#### Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

#### Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не

полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.**

#### **Оценка «5» ставится, если ученик:**

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

#### **Оценка "4" ставится, если ученик:**

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

#### **Оценка "3" ставится, если ученик:**

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

#### **Оценка «2» ставится, если ученик:**

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

#### **Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать

полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

**Приложение 2**

## **ТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В 6 КЛАССЕ**

Ангорские морские свинки.

Бактерии - древнейшая форма организмов.

Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.

Болото и его обитатели

Видовой состав грибов (*Mycetalia*) и принципы их совместного произрастания на одном субстрате.

Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.

Влияние различных способов предпосевной обработки на проращивание семян цитрусовых.

Влияние света на развитие личинок жабы обыкновенной.

Влияние солнечных лучей на кожу человека

Влияние химических веществ на рост растений.  
Внешние особенности регенерации у аксолотля.  
Выработка условного рефлекса у грача  
Выращивание картофеля по голландской технологии.  
Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.  
Выращивание петунии  
Выращивание растительного организма из семени на примере томата.  
Гидропоника в домашних условиях  
Грибы съедобные и ядовитые  
Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.  
Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?  
Грибы-экзоты.  
Десятка самых умных животных мира  
Дикорастущие кустарники нашей области.  
Для чего растениям нужна почва?  
Домашние зеленые лекари  
Дрожжи — это тоже грибы?  
Жизненная форма растений — что это такое?  
Записки грибного охотника.  
Зимняя выгонка сирени обыкновенной  
Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.  
Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.  
Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...  
Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.  
Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.  
Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.  
Изучение водорослей в аквариумных условиях  
Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.  
Изучение истории культурных растений - переселенцев.  
Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.  
Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.  
Изучение представителей царства Грибы на примере плесневого гриба мукор.