

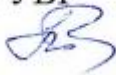

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №66 г. Пензы

имени Виктора Александровича Стукалова

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>на Педагогическом совете</p> <p>Протокол № 12 от 28.08.2024 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p> Тропина Л.Н.</p> <p>28.08.2024 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор</p> <p> Авдонина И.Э.</p> <p>Приказ № 304-ОД от 02.09.2024 г.</p>
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Практикум по биологии»**

для обучающихся 7 классов

Пенза, 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум по биологии» на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273ФЗ;
- Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статьи 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО;
- Рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 66 г. Пензы имени Виктора Александровича Стукалова;
- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей, курсов внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 66 г. Пензы имени Виктора Александровича Стукалова.

Согласно своему назначению рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного курса «Практикум по биологии»; усиливает обязательное предметное содержание, даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Учебный курс «Практикум по биологии» 7 класс на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся:

- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения лабораторных и практических работ с учащимися и составляет основу курса. В рамках реализации программы учитываются психологические, возрастные особенности учащихся при отборе содержания, методов и форм работы. Индивидуально подбирается объем учебной нагрузки в зависимости от способностей и возможностей учащихся. Сочетаются различные формы обучения (коллективные, групповые, индивидуальные, парные), что позволяет развивать все виды коммуникативной деятельности учащихся.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ»**

Цель курса: систематизация и углубление знаний учащихся по разделам курса биологии путем выполнения лабораторных и практических работ, решения разнообразных заданий и биологических задач различного уровня сложности, формирование функциональной грамотности обучающихся.

Задачи:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения знаний и умений по биологии с использованием различных источников информации;
- закрепить навыки использования приобретенных компетенций в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет<sup>4</sup>
- продолжить освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану учебный курс «Практикум по биологии» является предметом части, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа учебного курса «Практикум по биологии» изучается в 7 классе в объеме 1 час в неделю в течение полугодия. Всего на освоение программы отводится 17 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

### **7 класс**

#### **Раздел 1. Методы исследования организмов**

Содержание: увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная) и микроскоп (световой и электронный). Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. Лабораторное оборудование: покровное и предметное стёкла, препаровальная игла, химический стакан, стеклянная палочка, спиртовка, держатель. Правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

Основные понятия: увеличительные приборы, микроскоп и его части (окуляр, объектив, тубус, предметный столик, винты, штатив, зеркало), микропрепарат.

## **Раздел 2. Клеточное строение растений**

Содержание: особенности строения растительной клетки, органоиды; вещества, входящие в состав клетки и их значение; типы тканей организма растения.

Методическое обеспечение: мультимедийное приложение к уроку, компьютер, проектор, экран, микроскопы, лабораторное оборудование, микропрепараты растительных тканей, йод, семена подсолнечника, мука, сухие семена пшеницы, пробирки, держатели, спиртовки.

Основные понятия: растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая. учёный: Роберт Гук.

## **Раздел 3. Строение и функции органов цветкового растения**

Содержание: строение семян однодольных и двудольных растений; условия прорастания семян; правила посева семян; строение корня; функции видоизмененных корней; строение и значение побега; листорасположение; функции почки; значение и внутреннее строение листа; типы жилкования листьев; условия для процесса фотосинтеза, значение воздушного питания растений в природе; процесс дыхания у растений; транспирация; внутреннее строение стебля; значение стебля в жизни растения; видоизменения побегов; строение и значение цветка; соцветия и их значение; виды плодов.

Основные понятия: семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка; почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожица); годовые кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, колючки), подземные (корневища, клубни, луковицы); цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики); растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные: (сложный колос, сложный зонтик, метелка); плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ»**

### **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;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений;

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;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

Эстетическое воспитание:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- осознание ценности жизни.

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;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Универсальные познавательные действия

*Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов;
- 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;
- эффективно 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.

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.



## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 7 класс

- применять биологические термины и понятия клетка в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма, 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;
- 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;

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ» 7 класс

№ пп	Наименование разделов программы	Количество часов		
		Всего	Лабораторные работы	Практические работы
1	Методы исследования организмов	2	2	
2	Клеточное строение растений	3	3	
3	Строение и функции органов цветкового растения	12	10	2
	ИТОГО	17	14	2

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ» 7 класс

№ пп	Наименование разделов программы	Количество часов			Электронные образовательные ресурсы
		Всего	Лабораторные работы	Практические работы	

1	Лабораторная работа №1 «Работа с лабораторным оборудованием. Техника безопасности при работе в лаборатории»	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
2	Лабораторная работа №2 «Приготовление временного микропрепарата».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
3	Строение растительной клетки Лабораторная работа №3 «Строение растительной клетки».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
4	Химический состав и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа №4 «Химический состав клетки».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа». <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
5	Ткани растительного организма. Лабораторная работа №5 «Ткани растений».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
6	Строение семян. Лабораторная работа №6 «Строение семян».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
7	Прорастание семян. Практическая работа №1 «Моделирование опытов, доказывающих необходимость тепла, воды и воздуха для прорастания семян»	1		1	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
8	Строение корня Лабораторная работа №7 «Строение корня у проростка».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>

9	Видоизменения корней. Лабораторная работа №8 «Изучение видоизменений корней»	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
10	Побег. Лабораторная работа №9 «Строение вегетативных и генеративных почек».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
11	Лист. Лабораторная работа №10 «Внешнее строение листа».	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
12	Клеточное строение стебля. Лабораторная работа №11 «Внешнее и внутреннее строение стебля»	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
13	Многообразие побегов. Лабораторная работа №12 «Строение корневища, клубня и луковицы»	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
14	Строение и значение цветков Лабораторная работа №13 «Строение цветка»	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
15	Соцветие, их разнообразие. Лабораторная работа №14 «Типы соцветий покрытосеменных растений»	1	1		ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
16	Вегетативное размножение. Практическая работа №2 «Черенкование комнатных растений»	1		1	ЭОР «Тренажер «Облако знаний. Школа» <a href="https://school.oblako.z.ru/material/s/496069">https://school.oblako.z.ru/material/s/496069</a>
17	Виртуальная экскурсия «В мире растений»				ЭОР «Тренажер «Облако знаний.

					<a href="https://school.oblako.z.ru/materials/496069">https://school.oblako.z.ru/materials/496069</a>
	ИТОГО	17	14	2	