

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Отдел образования Лопатинского района**  
**МБОУ СОШ села Суляевки Лопатинского района**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО

Никаноркина С.Н.  
Протокол №1  
от «30» 08. 23 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по УЧ

  
Туктарова А.Х.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Практикум по биологии»

для 11 класса

с.Суляевка 2023 уч.год

## Планируемые результаты

ФГОС среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения курса:

- личностным;
- метапредметным;
- предметным.

Планируемые результаты – личностные и метапредметные по курсу «Практикум по биологии»

### Личностные результаты:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на

протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

## **Метапредметные результаты**

### **Регулятивные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- ✓ самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ✓ оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ✓ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ✓ оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- ✓ выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- ✓ организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- ✓ сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **Познавательные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- ✓ искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- ✓ критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- ✓ использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- ✓ находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- ✓ выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- ✓ выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- ✓ менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

- ✓ осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- ✓ при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- ✓ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- ✓ развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- ✓ распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В таблице представлены планируемые предметные результаты по курсу «Практикум по биологии».

#### **Планируемые предметные результаты освоения курса**

<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
<b>Выпускник на базовом уровне научится</b>	<b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям,</li> </ul>

<p>мира и в практической деятельности людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;</li> <li>• понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</li> <li>• использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;</li> <li>• формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;</li> <li>• сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;</li> <li>• распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;</li> <li>• описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;</li> <li>• объяснять многообразие</li> </ul>	<p>закономерностям, используя биологические теории (эволюционную), учение о биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</li> <li>• оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.</li> </ul>
---	---

<p>организмов, применяя эволюционную теорию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);</li> <li>• выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;</li> <li>• составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);</li> <li>• приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;</li> <li>• оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;</li> <li>• представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;</li> </ul>	
--	--

## Содержание курса

### **Тема 1. Введение. Единый государственный экзамен по биологии: структура и содержание экзаменационной работы (1 час)**

Структура КИМ ЕГЭ. Кодификатор. Спецификации. Демоверсия. Структура и содержание письменной экзаменационной работы. Принципы отбора и расположения заданий в экзаменационной работе. Заполнение бланков.

### **Тема 2. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)**

Роль биологии в формировании научного мировоззрения. Методы научного познания. Признаки и уровни организации живой природы.

### **Тема 3. Клетка как биологическая система (4 часа)**

Клеточная теория. Многообразие клеток. Элементный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке. Строение, разнообразие и функции нуклеиновых кислот. Транскрипция. Трансляция. Биосинтез белка. Решение задач на комплиментарность. Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасная, защитная, сигнальная и др.

Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции органоидов прокариотической и эукариотической клеток (в сравнении) на конкретных примерах. Деление клетки. Типы и способы размножения организмов. Оплодотворение.

Стадии развития зародышей. Сходство зародышей позвоночных. Биогенетический закон.

Прямое и не прямое развитие организмов. Стадии развития организмов. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие организмов в эмбриональном и постэмбриональном периодах.

### **Тема 4. Организм как биологическая система (6 часов)**

Разнообразие организмов. Вирусы. Генетика, ее задачи, основные закономерности. Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Наследственная (фенотипическая, или модификационная) изменчивость. Сравнение наследственной и ненаследственной изменчивости и их роль в эволюции. Решение задач по генетике.

### **Тема 5. Система и многообразие органического мира (4 часа)**

Предмет систематики. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Таксоны. Принципы бинарной номенклатуры.

Многообразие организмов (по царствам Растения, Животные, Грибы), особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция организмов (по царствам).

### **Тема 6. Организм человека и его здоровье (5 часов)**

Место человека в системе органического мира, гипотезы происхождения человека. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

Опорно - двигательная система. Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии. Системы органов. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. Высшая нервная деятельность.

Правила личной и общественной гигиены. Вредные привычки. Доврачебная помощь.

### **Тема 7. Эволюция живой природы (4 часа)**

Развитие жизни на Земле. Геохронологическая таблица распределения палеонтологических ископаемых. Ископаемые формы растений и животных. Переходные формы. Псилофиты, кистеперые рыбы и др. Основные ароморфозы.

Создатели СТЭ. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, изоляция, популяционные волны, мутационный процесс, естественный отбор. Результаты эволюции: усложнение организации, появление новых видов и приспособленность к условиям жизни. Направления эволюции: биологический прогресс и регресс.

Критерии вида: морфологический, генетический, экологический и др. Ареал вида. Вид— единица систематики. Генофонд популяций. Численность, плотность, соотношение полов и возрастов. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Абиогенное образование органических соединений. Коацерваты. Биологическая эволюция, ее начальные этапы.

### **Тема 8. Экосистемы и присущие им закономерности (2 часа)**

Биоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов. Взаимодействие факторов. Пределы выносливости. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы. Ноосфера. Причины смены биоценозов. Формирование новых сообществ.

Круговорот воды, углерода, фосфора, их роль в биосфере.

### **Тема 9. Повторение (6 часов).**

Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

## **Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Воспитательный потенциал урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни великих ученых, писателей;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;
- привлечение внимания обучающихся 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, развитие умения совершать правильный выбор;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, комментарии к происходящим в мире событиям, исторических справок;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися:
  - интеллектуальных игр;
  - учебных дискуссий,
  - групповой работы или работы в парах;
- 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;
- организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских 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 (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях).

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
<b>1.</b>	<b>Введение. Единый государственный экзамен по биологии: структура и содержание экзаменационной работы.</b>	<b>1</b>
1.1	Структура КИМ ЕГЭ. Кодификатор. Спецификации. Демоверсия. Структура и содержание письменной экзаменационной работы.	1
<b>2.</b>	<b>Биология как наука. Методы научного познания</b>	<b>2</b>
2.1.	Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	1
2.2.	Уровневая организация и эволюция. Общие признаки биологических систем.	1
<b>3.</b>	<b>Клетка как биологическая система</b>	<b>4</b>
3.1.	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
3.2.	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.	2
3.3.	Химический состав клетки. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей органоидов клетки – основа её целостности.	1
3.4.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь	1
<b>4.</b>	<b>Организм как биологическая система</b>	<b>6</b>
4.1.	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы.	1
4.2.	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.	1

4.3.	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.	1
4.4.	Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1
4.5.	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Законы Т. Моргана.	1
4.6.	Закономерности изменчивости.	1
<b>5.</b>	<b>Система и многообразие органического мира</b>	<b>4</b>
5.1.	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка.	1
5.2.	Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.	1
5.3.	Царство Грибы, строение, жизнедеятельность, размножение. Царство Растения.	1
5.4.	Царство Животные.	1
<b>6.</b>	<b>Организм человека и его здоровье</b>	<b>5</b>
6.1.	Человек. Органы и системы органов: пищеварения, дыхания, выделения.	1
6.2.	Человек. Органы и системы органов: опорно-двигательная, кровообращения, покровная.	1
6.3.	Человек. Органы и системы органов: опорно-двигательная, кровообращения, покровная. Размножение и развитие человека.	1
6.4.	Нервная и эндокринная системы.	1
6.5.	Нервная и эндокринная системы.	1
<b>7.</b>	<b>Эволюция живой природы</b>	<b>4</b>
7.1.	Эволюция живой природы. Вид. Популяции, видообразование.	1
7.2.	Эволюция живой природы. Вид. Популяции, видообразование.	1
7.3.	Эволюционная теория.	1
7.4.	Эволюционная теория.	1
<b>8.</b>	<b>Экосистемы и присущие им закономерности</b>	<b>2</b>
8.1.	Экологические факторы. Взаимоотношения организмов.	1
8.2.	Экосистема, ее компоненты. Цепи питания.	1
<b>9.</b>	<b>Повторение</b>	<b>6</b>
9.1.- 9.3	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.	3
9.4.- 9.6.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.	3
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>