


государственное бюджетное образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский казачий кадетский корпус»

ПРИЛОЖЕНИЕ № 13,  
к ООП СОО ГБОУ «Самарский  
казачий кадетский корпус»


«РАССМОТРЕНА»

на заседании МО учителей основного и  
среднего общего образования

 /Кожухова Т.В./  
Протокол №1 от «26» августа 2024 г.

«ПРОВЕРЕНА»

заместителем директора по УР

 /Нефедова Ю.А./  
«26» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДЕНА»

приказом директора ГБОУ  
«Самарский казачий кадетский корпус»



/Синявский С.И./  
Приказ № 116-У «30» августа 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Практикум по биологии»  
для обучающихся 10 – 11 классов

Уровень: среднее общее образование  
Классы: 10- 11 классы

Составитель: учитель биологии Барановская Т.А.

Самара, 2024

## Пояснительная записка

Программа предназначена для обучающихся 10-11-х классов, демонстрирующих познавательный интерес в области биологии и рассчитана на 34 часа (1 учебный час в неделю) в 10-м и 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе. Программа трансформирует содержание курса «Биология» как материал более высокого уровня сложности, с учетом дифференциации содержания биологического образования и задач выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов. Содержание программы позволяет выстроить образовательный маршрут и раскрыть альтернативные варианты изучения биологии в полной средней школе. Она позволяет школьникам не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей профессии. Интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы с позиции разных структурных уровней организации жизни, а также применение приемов сравнения в обучении делают учебное содержание новым и более интересным для обучающихся.

Данный биологический практикум выполняет следующие функции:

- способствует закреплению и совершенствованию знаний о биологических понятиях, законах и теориях;
- формирует рациональные приемы мышления, развивают самостоятельность, прививают навыки самоконтроля; способствуют практическому применению теоретических знаний, устраняют формализм знаний; воспитывают трудолюбие и целеустремленность;
- усиливает практическую направленность базового курса.

Таким образом, с целью повышения качества образования по биологии и обеспечения преемственности в подготовке обучающихся 10 класса к ВПР и ЕГЭ, возникла необходимость включения данного практикума в учебный процесс по биологии. Данный практикум содержит материал, который вызывает интерес учащихся, формирует представление о единой естественнонаучной картине мира, взаимосвязи всех естественных дисциплин, их значимости для человека. Практикум направлен на формирование у школьников умений и навыков работы с различными типами контролируемых заданий: на решения биологических проблемных задач, генетических задач, работы с текстом, графическими изображениями, таблицами, диаграммами, заданиями на соответствие.

**Цель курса:** формирование целостной картины мира с учетом общебиологических закономерностей в рамках подготовки к ВПР и ЕГЭ.

## **Задачи курса:**

- \* Расширить и углубить знания учащихся о биологических системах и биологических закономерностях;
- \* Развить умения учащихся анализировать биологические системы и явления, в них происходящие, сравнивать и выявлять биологические закономерности;
- \* Формировать систему знаний об основах жизни, эволюции, экосистемах, для осознания ценности биологического разнообразия;
- \* Развитие на базе биологических знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- \* Формировать систему умений и навыков выполнения заданий КИМов для успешного прохождения ВПР и ЕГЭ.

## **Количество часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Всего: 10 класс- 34 часа, в неделю - 1 час (34 недели)

11 класс 34 часа, в неделю - 1 час (34 недели)

## **Формы организации образовательного процесса**

Процесс обучения реализуется только через конкретные формы организации образовательного процесса. Среди них можно выделить : урочные и внеурочные.

К урочным относятся: комбинированный урок, урок-лекция, семинар, урок с практической работой.

Внеурочные включают: регулярные (групповые, индивидуальные занятия; работа с научно-популярной литературой; дополнительные занятия); эпизодические (реферативные работы, проектные работы, исследовательские работы, тематические конференции).

**Планируемые результаты.** Предполагается, что по завершении данного практикума учащиеся приобретают следующие умения:

- \* знать биологические закономерности и объяснять с их помощью различные биологические процессы;
- \* решать биологические задачи;
- \* выделять компоненты систем, устанавливать взаимосвязь между ними;
- \* выдвигать гипотезы, доказывать или опровергать их правильность, делать аргументированные выводы.

## **Возможные формы контроля:** тематическое тестирование

Программа биологического практикума не создает перегрузок для школьников, т.к. систематичность и связанность тем курса обеспечивается.

**Требования к уровню профессиональной подготовки учителя, реализующего данный практикум по биологии:** учитель 1 или высшей квалификационной категории, имеющий опыт работы в профильных классах.

**Методы деятельности учителя** направлены на подготовку микролекций по темам курса, организацию практических и семинарских занятий, руководство самостоятельной деятельностью.

Выбор методов и форм работы обусловлен, в первую очередь, следующими приоритетами:

- Учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся;
- Личностно-деятельностный и субъективно-субъективный подход.

## **Планируемые результаты**

Изучение курса « Практикум по биологии» направлено на достижение следующих результатов (Освоение универсальных учебных действий - УУД).

*Личностными результатами* обучения являются:

-сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно - научного направления;

-сформированность понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

*Метапредметными результатами* обучения является сформированность:

Регулятивных УУД:

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

### Познавательных УУД:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения: видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- развитие основ смыслового чтения при решении практико-ориентированных заданий : умение ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов, резюмировать главную идею текста, критически оценивать содержание и форму текста.
- совершенствование компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) при подготовке индивидуальных проектов.

### Коммуникативных УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

### *Предметные результаты обучения:*

#### *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и микропрепаратах, устанавливать и объяснять взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- распознавать части скелета и основные мышцы на наглядных пособиях;
- объяснять механизм свертывания и переливания крови;
- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

-использовать методами биологической науки в изучении организма человека: наблюдение и описание биологических объектов и процессов, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов, проведение измерений и простых экспериментов.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- усвоение основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.
- уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу.

*В сфере трудовой деятельности:*

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

*В сфере физической деятельности:*

- освоение приемов оказания первой помощи при переломах, при кровотечениях,
- при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- исследовать в экспериментальной практике и объяснять особенности строения и функционирования систем органов человека,
- уметь объяснять меры профилактики легочных заболеваний, нарушения работы органов пищеварительной системы, заболеваний мочевыделительной системы, роли витаминов, гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

*5) в эстетической сфере:*

- оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы

### **Содержание программы 10 класс.**

#### **Раздел «Растения» (6 ч)**

Введение. Основные признаки растений, Ткани. Низшие растения. Водоросли, строение, многообразие. Высшие растения. Мхи. Строение, многообразие, жизненный цикл. Отдел Плауновидные, хвощевидные и папоротникообразные. Отдел Голосеменные растения, строение, размножение и значение Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика. Семя, внешнее и внутреннее строение Корень, строение . Видоизменения корней. Побег, строение и значение побега. Почка, Внешнее и внутреннее строение почек. Лист, внешнее и внутреннее строение листа. Стебель, строение.

Видоизменения стебля. Цветок, строение и значение цветка, опыление. Плоды. Разнообразие и значение плодов. Половое и бесполое размножение растений. Систематика и классификация растений. Характеристика семейств класса Двудольных. Характеристика семейств класса Однодольных. Практикум «Определение представителей по гербарному материалу». Царство Грибы, строение, многообразие. Лишайники, строение, значение. Царство Бактерии, строение, многообразие. Итоговый тест по разделу «Растения».

### **Раздел «Животные» (6ч)**

Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Тип Простейшие. Царство Животные. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. Особенности строения, многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Особенности строения, многообразие. Тип Членистоногие. Особенности строения, многообразие. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетник. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Рыбы. Тип Хордовые. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы, Класс Млекопитающие. Практикум «Решение заданий на умение работать с текстом биологического содержания, на умение включать в биологический текст, пропущенные термины и понятия из числа предложенных».

Итоговый тест по разделу «Животные». Итоговый тест. Анализ результатов итогового теста.

### **Человек и его здоровье(8ч).**

Ткани, органы, регуляция жизнедеятельности. Железы внутренней и внешней секреции.Связь эндокринной системы с нервной и иммунной системами.

Опорно-двигательная система. Костная ткань, классификация костей, типы соединения костей, изменения скелета в связи с прямохождением, особенности черепа человека и человекообразных приматов.

Сравнение типов мышечной ткани. Физиология, классификация: синергисты, антогонисты; сгибатели, разгибатели; супинаторы, пронаторы. Утомление, статическая и динамическая работа.

Пищеварительная система и обмен веществ. Расщепление веществ в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике. Симбиотическое пищеварение. Печень. Гигиена питания. Витамины.

Дыхательная система. Функции и строение дыхательных путей. Надгортанник, голосовые связки, механизм вдоха и выдоха, состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, спирометрия. Гуморальная регуляция. Выделительная система. Строение, структура нефрона. Сравнительный состав первичной и вторичной мочи, канальцевая секреция. Гуморальная регуляция.Внутренняя среда организма: кровь, лимфа и тканевая жидкость. Взаимосвязь. Состав крови, группы крови,

резус фактор, механизм свертывания крови. Иммуитет, работы Мечникова, Пастера, Дженнера, Эрлиха. Строение сердца, клапаны, автоматия, систола и диастола. Круги кровообращения, сосуды, артериальная и венозная кровь, первая помощь при кровотечениях. Строение и функции лимфатической системы. Нервная система. Нервная ткань (повторение), физиология нервной системы, рефлекторная дуга. ЦНС и периферическая НС, соматическая и вегетативная НС (блуждающий нерв).

Высшая нервная деятельность человека. Работы Павлова и Сеченова. Торможение условных рефлексов. Типы темперамента, память, мышление, сознание, внимание. Сигнальные системы. Фазы сна.

Органы чувств. Анализаторы. Учение Павлова, типы рецепторов, свойства рецепторов, дуга анализатора. Строение и функции анализаторов. Свойства глаза, путь прохождения лучей. Передача звуковой волны, значение круглого окна. Вестибулярный аппарат, обонятельный и вкусовой анализаторы.

Кожа и её производные.

Размножение и развитие человека. Строение, половые гормоны.

Решение типовых заданий ЕГЭ . Задания 1-21.

Решение типовых заданий ЕГЭ Задания 22-28.

### ***Многообразие живых организмов(2 часа).***

Вирусы. Бактерии. Строение, размножение, спорообразование, представители, значение.

Грибы. Строение, размножение, паразитические, сапротрофные, симбиотические формы, пластинчатые и трубчатые грибы. Заслуги А. Флеминга. Лишайники. Строение, размножение, значение. Решение типовых заданий ЕГЭ

### ***Биологические процессы на клеточном уровне (2 часа).***

Типы питания живых организмов: автотрофы и гетеротрофы. Решение типовых заданий ЕГЭ (часть I, II).

Процессы брожения и биологического дыхания. АТФ и её роль в метаболизме. Анаэробные и аэробные организмы.

Метаболизм на клеточном уровне.

Решение типовых заданий ЕГЭ (часть II).

### ***Организменный уровень организации. Биологические процессы на этом уровне (4 часа)***

Воспроизведение клеток.

Решение типовых заданий ЕГЭ (Часть II)

Воспроизведение организмов. Гаметогенез, двойное оплодотворение.



Решение типовых заданий ЕГЭ (задания «1-21).

Индивидуальное развитие организмов. Прямое и непрямое развитие. Зародышевые листы Решение типовых заданий ЕГЭ (Часть I,II).

***Возникновение и развитие жизни(4 часа).***

Креационизм, Трансформизм. Заслуги К. Линнея, Ж-Б. Л. Ламарка, Ж.Кювье.

Научная деятельность Ч.Дарвина. СТЭ.

Возникновение жизни на Земле (теории витализма, биогенеза, панспермии, Опарина). Происхождение и эволюция человека.

Факторы эволюции. Видообразование. Направления и пути эволюции.

Основные этапы развития растений. Основные этапы развития животных.

**Решение тестовых заданий ЕГЭ(2 часа).**

Решение вариантов КИМов.

№	Раздел	Количество часов
1	Растения	6
2	Животные	6
3	Человек и его здоровье.	8
4	Многообразие живых организмов.	2
3	Биологические процессы на клеточном уровне	2
4	Организменный уровень организации. Биологические процессы на этом уровне.	4
5	Возникновение и развитие жизни.	4
6	Решение тестовых заданий ЕГЭ.	2
	<b>итого</b>	<b>34</b>

**Рекомендуемая литература**

### Основная литература:

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2017
- 2.«Биология. Животные» 7 кл.В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2019
3. электронный учебник: Теремов А.В., Биология 8 класс/ учебник/ А.В.Теремов, И.А.Жигарев.- М.Просвещение,2021
4. Биология. 10 класс: Базовый и углубленный уровни: учебник/ И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов.- М.: Дрофа,2019.
- 5.ДЕМОверсии ВПР и ЕГЭ по биологии 2022.
- 6.Биология ЕГЭ – 20. Вступительные испытания./ А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2017.
- 7.Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2020.-432 с.
- 8.Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2021
- 9.ЕГЭ 2021. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2020.
- 10.Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2021
- 11.Биология. Подготовка к ЕГЭ-2021. 30 тренировочных вариантов по демоверсии 2021г: учебнометодическое пособие/А.А.Кириленко, С.И.Колесников, Е.В.Даденко; -Ростов н/Д: Легион,2021

### Дополнительная литература:

1. Бондаренко Э.Г. Тесты по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2021.
- 2.Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах. – Волгоград: Учитель, 2019
- 3..Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Т.Я. Ашихминой. Москва.: Агар, 2019
4. Подготовка к ЕГЭ. Высший уровень качества. Сборник заданий. М., Эксмо, 2021
- 5.Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2021.
6. Шалапенок Е.С. , Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии.-М.: Рольф, 2021.-384 с