

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО  
СОЮЗА ИЛЬИ МАКАРОВИЧА КАПЛУНОВА »

Энгельсского муниципального района

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2024г

Утверждаю  
Директор МОУ « СОШ№21им.И.М. Каплунова»  
\_\_\_\_\_ Н.И. Телегин  
Приказ от 30.08.2024г № 284-од

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
платных образовательных услуг  
«Избранные главы биологии»

Направленность: естественнонаучная  
Возраст: 14-17 лет  
Объем: 72 часа

**Составитель:**  
Козин Владимир Александрович

### ***Пояснительная записка (характеристика программы)***

**Актуальность.** На уроках биологии в 9 классе недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении кружка особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: биология как наука, признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека.

В ходе кружковых занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровье сберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников.

Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Программа рассчитана на учащихся 8- 9 классов. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Курс рассчитан на 9 месяцев, 72 часа. В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам.

**Цель:** формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека.

**Задачи:** повторить и закрепить наиболее значимые темы, из основной школы, изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования; закрепить материал; формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами; извлекать и анализировать информацию из различных источников; научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

### ***Раздел 2. Планируемые результаты.***

**Личностные результаты:** развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

4. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных

ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

5. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты**

*Регулятивные УУД:* Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя. Проговаривать последовательность действий. Учиться работать по предложенному учителем плану. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;  
*Познавательные УУД:* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

*Коммуникативные УУД:* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

**Предметные результаты:**

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

***Раздел 3. Тематическое планирование.***

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов			Форма аттестационного контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел 1 Клеточное строение организмов ( 1 ч.)</b>					
	<b>Тема 1. Клетка как биологическая система.</b>	1	1		
<b>Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы (23 ч)</b>					
	<b>Тема 2. Надцарства Прокариоты и Эукариоты.</b>	2	1	1	
	<b>Тема 3. Царства Бактерии, Грибы. Отдел Лишайники.</b>	3	2	1	
	<b>Тема 4. Царство Растения. Вегетативные органы растений.</b>	2	2		
	<b>Тема 5. Царство Растения. Репродуктивные органы растений.</b>	2	2		
	<b>Тема 6. Многообразие растений. Низшие растения.</b>	1	1		
	<b>Тема 7. Многообразие растений. Высшие споровые растения.</b>	2	1	1	
	<b>Тема 8. Многообразие растений. Высшие семенные растения.</b>	3	2	1	
	<b>Тема 9. Царство животные. Простейшие.</b>	1	1		
	<b>Тема 10. Многоклеточные животные.</b>	6	5	1	
	<b>Тема 11. Эволюция органического мира.</b>	1	1		
<b>Раздел 3. Организм человека и его здоровье (7 ч)</b>					
	<b>Тема 12. Ткани. Органы. Системы органов.</b>	3	3		
	<b>Тема 13. Нейрогуморальная регуляция.</b>	2	2		
	<b>Тема 14. Анализаторы. Органы чувств.</b>	2	1	1	

Раздел 4 . Пробные ОГЭ (3 ч.)					
	<b>Тема 15. Решение вариантов ОГЭ - 2020</b>	3		3	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ.
	Итого	34	25	9	

#### *Раздел 4. Содержание курса.*

##### **Раздел 1 Клеточное строение организмов ( 1 ч.)**

###### **Тема 1. Клетка как биологическая система. (1 ч.) .**

Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов – основа единства органического мира, доказательства родства живой природы. Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.

##### **Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы (23 ч)**

**Тема 2. Надцарства Прокариоты и Эукариоты. (2 ч.)** Строение прокарриотических и эукариотических клеток. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Мембранные и немембранные органоиды. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы.

*Решение тестовых заданий по теме: «Органоиды клеток. Их строение и назначение в клетке».*

###### **Тема 3. Царства Бактерии, Грибы. Отдел Лишайники. (3 ч.)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. Морфологические особенности, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

###### **Тема 4. Царство Растения. Вегетативные органы растений. (2 ч.)**

Понятие «ткань», основные виды тканей растений и их функции. Органы растений. Корень. Особенности анатомического строения, связанные с функцией. Строение корня и его роль в поглощении воды и минеральных веществ. Строение корневых систем. Видоизменение корней, их биологическое и хозяйственное значение. Побег. Боговые конусы нарастания – листья, почки. Особенности строения листа, связанные с осуществлением процесса фотосинтеза. Различные виды стеблей. Устьица, чечевички, их роль в газообмене.

###### **Тема 5. Царство Растения. Репродуктивные органы растений. (2 ч.)**

Репродуктивные органы растения. Цветок, его строение и значение в образовании семян и плодов. Способы опыления. Классификация соцветий. Типы плодов и различные способы распространения

###### **Тема 6. Многообразие растений. Низшие растения. (1 ч.)**

Водоросли – низшие растения. Морфологические особенности, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

###### **Тема 7. Многообразие растений. Высшие споровые растения. (2 ч.)**

Высшие споровые растения. Мхи, хвощи, папоротники, плауны. Морфологические особенности, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

*Решение тестовых заданий по темам: "Водоросли. Мхи. Хвощи. Папоротники. Плауны."*

###### **Тема 8. Многообразие растений. Высшие семенные растения. (3 ч.)**

Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Роль растений в природе и жизни человека.

*Решение тестовых заданий по теме: "Высшие семенные растения."*

**Тема 9. Царство животные. Простейшие. (1ч.)**

Простейшие как организм. Внешний вид, внутреннее строение. Жизнедеятельность простейших, движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Тема 10. Многоклеточные животные. (6 ч.)**

Двуслойные, многоклеточные животные – кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность кишечнополостных, как двуслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Самые простые трехслойные животные: Плоские черви, сосальщики, ленточные черви. Особенности строения и жизнедеятельности размножения и развития червей в связи с образом жизни. Черты приспособленности к паразитизму. Кольчатые черви и их многообразие. Многообразие классов членистоногих. Биологические особенности. Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие.

Тип хордовых: хрящевые, костные рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Земноводные. Внешнее и внутреннее строение земноводных. Пресмыкающиеся- внешнее и внутреннее строение. Птицы. Биологические особенности. Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Строение, питание, дыхание, кровообращение, выделение, размножение.

*Решение тестовых заданий по темам: "Животные".*

**Тема 11. Эволюция органического мира (1 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

**Раздел 3. Организм человека и его здоровье (7 ч)**

**Тема 12. Ткани. Органы. Системы органов (3ч.)**

Органы и системы органов. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Пищеварительная система, дыхательная система, система кровообращения, лимфатическая система, покровная, опорно-двигательная.

**Тема 13. Нейрогуморальная регуляция (2 ч.)**

Нервная система. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Рефлекс – основа нервной регуляции. Условные и безусловные рефлексы. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Эндокринная система. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы сахарного диабета. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.

**Тема 14. Анализаторы. Органы чувств (2 ч.)** Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

*Решение тестовых заданий по теме: "Организм человека"*

**Раздел 4 . Пробные ОГЭ (3 ч.)**

**Тема 15. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ - 2020 (3 ч.)**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

#### **Список литературы для педагога:**

- Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод. пособие. – СПб: Паритет, 2002.
- Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением /О.В. Ващенко. – М.: Планета, 2019.
- Биология: словарь-справочник для школьников, абитуриентов и учителей /авт.-сост. Г.И. Лернер - М.: «5 за знания», 2018
- Биология: словарь-справочник школьника в вопросах и ответах: 6-11 классы /авт.-сост. Г.И. Лернер – М.: «5 за знания», 2018
- Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2019.
- Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: 5 за знания, 2017.
- Подготовка к олимпиадам по биологии. 8 – 11 классы /Т.А. Ловкова. – М.: Айрис – пресс, 2017.
- Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых /авт.-сост. Н.А. Степанчук.- Волгоград: Учитель, 2017.

#### **Список литературы для учащихся:**

- Шахович В.Н. Общая биология. Блок-схемы, таблицы, рисунки: Учеб.пособие /В.Н. Шахович. – 2-е изд., стереотип. – М.: Книжный Дом, 2018.
- Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Метод.пособие. – СПб.: Паритет, 2017.
- Бодрова Н.Ф. Биология. 9 класс. Общие закономерности. Методическое пособие для учителя. – Воронеж: ИП Лакоценина Н.А., 2011.
- Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 9 класс: дидактические материалы/ Е.А. Солодова. – М.: Вентана - Граф, 2019.
- Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии». - М.: Просвещение, 1981.
- Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике». – М.: Просвещение, 1917.
- Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология». - М.: Просвещение, 1981.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки
2. <http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3. <http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4. <http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен
5. <http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»