

Ростовская область  
Усть-Донецкий район х. Апаринский  
**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
Апаринская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДЕНА

Приказ № 105 от 31.08.2022 г.



Директор МБОУ АСОШ

Цветков М.Н.

### Рабочая программа

по биологии

Уровень общего образования: среднее общее образование, 10 класс

Количество часов: 34 (1 час в неделю)

Учитель: Цветков Максим Николаевич

Программа курса биологии разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, требований к результатам среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте основного общего образования второго поколения (2010 г.) и примерной программе по биологии, рабочей программе «Предметная линия учебников Сивоглазова В. И.», 10 класс, М. : Просвещение, 2019.

## Аннотация

### Пояснительная записка.

Наименование программы	Рабочая программа по биологии, 10 класс.
Основной разработчик	Цветков Максим Николаевич, учитель биологии
Адресность программы	Программа адресована учащимся 10 класса.
УМК	Биология: «Предметная линия учебников Сивоглазова В. И.», 10 класс, М. : Просвещение, 2019.
Основа программы	Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ АСОШ (Приказ № 105 от 31.08.2022г.) Примерная программа по биологии, рабочая программа «Предметная линия учебников Сивоглазова В. И.», 10 класс, М. : Просвещение, 2019.
Цель программы	<ul style="list-style-type: none"><li>• освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;</li></ul>
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"><li>• овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами</li><li>• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;</li><li>• воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;</li></ul>
Место предмета в учебном плане	В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 10 классе отводится 35 часов, 1 час в неделю
Внесенные изменения и их обоснования	Изменений нет

## **Планируемые результаты обучения**

### **Личностные результаты:**

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
7. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
10. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
11. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
12. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

### **Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Владение 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;
3. Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
4. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
5. 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;
6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
10. 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;
11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

### **Предметные результаты**

Учащийся должен:

1. Характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
2. Характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
3. Оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
4. Выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
5. Иметь представление об уровневой организации живой природы;
6. Приводить доказательства уровневой организации живой природы;
7. Представлять основные методы и этапы научного исследования;
8. Анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
9. Характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
10. Знать историю изучения клетки;
11. Иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической

единице живого;

12. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;

13. Сравнить биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;

14. Представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;

15. Проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;

17. Пользоваться современной цитологической терминологией;

18. Иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;

19. Обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);

20. Находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

21. Анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;

22. Иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;

23. Выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;

24. Понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

25. Характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

26. Решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;

27. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;

28. Характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;

29. Обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

30. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

31. Иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

32. Характеризовать основные методы и достижения селекции;

33. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### БИОЛОГИЯ КАК НАУКА

#### МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Обобщение знаний. Тест №1.

**Демонстрации:** таблицы и модели «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы»

#### КЛЕТКА (11 часов)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

Обобщение знаний. Тест №2.

**Демонстрации:** таблицы и модели «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК»,

«Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот»,

«Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК»

#### Лабораторные и практические работы:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
2. Сравнение строения клеток растений и животных

#### ОРГАНИЗМ (20 часов)

Организм – единое целое. *Многообразие организмов*.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий*.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Обобщение знаний. Тест №3, тест №4, тест №5

**Демонстрации:** таблицы и модели «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование»,

«Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии»

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

1. Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»
2. Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»
3. Лабораторная работа №3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»
4. Составление простейших схем скрещивания
5. Решение элементарных генетических задач
6. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм
7. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

**Календарно – тематическое планирование 10 класс**

№ п/ п	Название раздела, темы урока.	Дата
1.	<b>БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3)</b> Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения живой природы. Краткая история развития биологии	7.09
2.	Сущность жизни и свойства живого.	14.09
3.	Уровни организации живой материи. Методы познания живого. <b>Тестовый контроль №1 «Биология как наука. Методы научного познания»</b>	21.09
4.	<b>КЛЕТКА (11 час)</b> Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. <b>Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»</b>	28.09
5	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Неорганические вещества клетки	5.10
6.	Органические вещества клетки. Липиды.	12.10
7.	Органические вещества клетки. Углеводы. Биологические полимеры – белки Особенности строения углеводов и белков.	19.10
8.	Органические вещества клетки. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.	26.10
9.	Ядерные клетки. Строение эукариотической клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции <b>Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</b>	9.11
10.	Клеточное ядро. Строение и функции хромосом.	16.11
11.	Доядерные клетки. Строение и функции прокариотической клетки.	23.11
12.	Реализация наследственной информации в клетке. Ген Генетический код. Удвоение молекулы ДНК .	30.11

13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	7.12
14.	<b>Контрольная работа №1 по теме «Строение и функции клетки»</b>	14.12
15.	<b>ОРГАНИЗМ (20 час)</b> Организм – единое целое. Многообразие организмов.	21.12
16.	Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен	11.01
17.	Пластический обмен. Фотосинтез.	18.01
18.	Размножение – свойство организмов. Деление клетки. Митоз <b>Лабораторная работа №3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»</b>	25.01
19.	Размножение бесполое и половое	1.02
20.	Образование половых клеток. Мейоз.	8.02
21.	Оплодотворение	15.02
22.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период развития.	22.02
23.	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. <b>Тестовый контроль №2 «Размножение и развитие организмов»</b>	1.03
24.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.	15.03
25.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. I и II законы Г.Менделя. <b>Практическая работа №1 «Составление простейших схем скрещивания»</b>	22.03
26.	Дигибридное скрещивание. III закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание. <b>Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач»</b>	5.04
27.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов	12.04
28.	Современные представления о гене и геноме <b>Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач»</b>	19.04

29.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	26.04
30.	Наследственная (генотипическая) и ненаследственная изменчивость. Основные закономерности изменчивости	3.05
31.	Генетика и здоровье человека.. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Влияние мутагенов на организм человека. <b>Тестовый контроль №3 «Основы генетики»</b>	10.05
32.	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы и достижения селекции	17.05
33.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	24.05
34.	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии	31.05

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР  
 \_\_\_\_\_ З. А. Калмыкова

31.08.2022 г.

