

Обливский район п. Каштановский  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Каштановская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю:

Директор МБОУ

МБОУ «Каштановская СОШ»

Приказ от 31.08.22 № 174

О.А. Маринич



Рабочая программа  
по биологии  
среднее общее образование, 10 класс  
количество часов - 68  
учитель: Сафронова Марина Вячеславовна,  
высшая квалификационная категория

Согласовано  
Протокол заседания методического  
совета МБОУ «Каштановская СОШ»  
от 31.08 2022г № 1

Согласовано  
Заместитель директора по УВР:  
Капитонова О.В. Капитонова

2022–2023 учебный год

## Раздел 1. Пояснительная записка.

### Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012
2. Областной закон от 14.11. 2013 № 26 –ЗС «Об образовании в Ростовской области».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
4. Приказ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 17.05.2012 № 413
5. Протокол от 28.06.2016г. №2/16-3 учебно-методического объединения «Примерные основные образовательные программы среднего общего образования»
6. Примерные рабочие программы Биология. Базовый уровень. 10—11 классы : предметная линия учебников «Линия жизни» В. В. Пасечника, Каменский, Г.Г. Швецова — М. : Просвещение, 2019.
7. Базовый учебник: «Биология – 10-11. учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: В.В. Пасечник, Каменский, Г.Г. Швецов, Москва, «Просвещение» 2019 год.
8. Образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Каштановская СОШ», приказ №156/1 от 30.08.2019г.
9. Учебный план МБОУ «Каштановская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

### Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

По годовому календарному графику школы на 2022 - 2023 учебный год для 10 класса предусмотрено 35 учебных недель, по учебному плану школы на 2022 - 2023 учебный год на изучение биологии отводится в инвариативной части 1 ч в неделю и в вариативной части – 1 ч. в неделю, следовательно, рабочая программа должна быть спланирована на 70 ч в год. Но так как 2 дня выпадает на нерабочие праздничные дни 23.02 и 08.03, то рабочая программа спланирована на 68 ч. в год за счет сокращения темы «Генетика человека» с 4 часов до 2.

**Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»:**

1. Моноблочное интерактивное устройство
2. Магнитно-маркерная доска
3. Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии)
4. Комплект гербариев демонстрационный
5. Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия и биология)
6. Цифровые микроскопы

### Внесенные изменения и их обоснование.

Дополнительный час направлен на более углубленное изучение некоторых тем, выработку умений определять органоиды клетки и их функции, сравнивать процессы размножения и деления клеток, умений характеризовать процессы обмена веществ и превращения энергии в клетке, методов и принципов решения задач по молекулярной биологии и генетике. Данные умения необходимы обучающимся для успешного прохождения государственной итоговой аттестации по биологии. Эти умения являются основным показателем творческого усвоения

предмета.

35 учебных часов включены на овладение навыками и умениями по следующим темам в 10 классе:

Введение (2 ч)

Тема 1. Химия клетки (7 ч)

Тема 2. Клетка — целостная система взаимосвязанных органоидов (6 ч)

Тема 3. Клетка — открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (6 ч).

Тема 4. Размножение и развитие организмов (7 ч)

Тема 5. Закономерности наследственности (7 ч)

### **Цели обучения:**

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

### **Задачи:**

Образовательные: уметь объяснять

- основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом;

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

- роль биологии в формировании научного мировоззрения;

- вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;

- влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;

- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

Развивающие:

- формирование умений: наблюдать, работать с увеличительными приборами, ставить опыты, применять полученные знания для решения познавательных и практических задач,

работать с текстом (анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы), использовать дополнительные информационные ресурсы.

Воспитательные:

- Формирование эстетического и ценностного отношения к живой природе, убеждения в необходимости личного вклада в её сохранение.

- Необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе

## **Раздел 2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в средней школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

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 обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей 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 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;

7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

8) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в средней школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

**Регулятивные:**

- ✓ Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- ✓ Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- ✓ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- ✓ Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- ✓ В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные:**

- ✓ Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- ✓ Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- ✓ Уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи.
- ✓ Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- ✓ Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- ✓ Вычитывать все уровни текстовой информации.
- ✓ Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные:**

- ✓ Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.
- ✓ Средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);

- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

5-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Предметные результаты обучения в средней школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения. Включают специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

***Основные предметные результаты обучения биологии:***

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**В результате изучения курса «Биология. 10 класс» ученики 10 класса научатся:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты их проверки;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования её в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

#### **Ученики получают возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности, изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы
- наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

### **Требования к результатам освоения курса биологии.**

В процессе обучения биологии в 10 классе предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных** результатов:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных** результатов, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, обосновывать, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (текст учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, заслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных** результатов, знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;



- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни; объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)

### Раздел 3. Содержание учебного предмета.

#### Введение. (4 часа)

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии  
 Объект изучения биологии - живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

*Демонстрация: портреты ученых, схемы: «Связь биологии с другими науками», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».*

**Тест №1 по теме «Биология как наука. Методы научного познания».**

#### Тема 1. Химия клетки. (14 часов)

Методы цитологии. Развитие знаний о клетке. Клеточная теория и ее основные положения. Методы цитологии. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в клетке. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и др. органические соединения, их строение и роль в жизнедеятельности клетки. Лабораторная работа №1 «Роль ферментов в биохимических реакциях». Контрольная работа №1 по темам «Химия клетки».

#### Тема 2. Клетка - целостная система взаимосвязанных органоидов (10 ч)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Клетки растений, грибов и животных.

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Лабораторная работа №2 «Движение цитоплазмы»

Лабораторная работа №3 «Явление плазмолиза и деплазмолиза»

Лабораторная работа №4 «Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов»

Контрольная работа №2 по темам: «Клетка - целостная система».

#### Тема 3. Клетка - открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (12 ч)

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

*Демонстрация: схемы, таблицы, компьютерных программ, моделей.*

Практическая работа №1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»  
Контрольная работа №3 по теме «Клетка - открытая система»

#### **Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организма (13 часов)**

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.* Размножение - свойство организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.

Онтогенез. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

*Демонстрация:* таблицы, схемы, иллюстрирующие этапы митоза, мейоза, стадии онтогенеза, способы бесполого и полового размножения, чередования поколений, двойного оплодотворения.

Лабораторная работа №5 «Митоз в клетках кончика корешка лука».

Лабораторная работа №6 «Строение половых клеток»

Контрольная работа №4 по теме: «Размножение и индивидуальное развитие»

#### **Тема 5. Основы генетики (13 часов)**

Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы Менделя. Современные представления о гене и геноме. Типы изменчивости. Мутации, влияние мутагенов на организм человека. Сцепленное с полом наследование.

*Демонстрация:* гербарные материалы по результатам скрещивания растений на учебно-опытном участке, таблицы, схемы, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом.

Лабораторные и практические работы: «Составление простейших схем скрещивания.

Решение генетических задач».

Контрольная работа № 5 по теме «Основы генетики».

#### **Тема 6. Генетика человека (2 часа)**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

*Демонстрация:* схемы, таблицы, компьютерные программы

#### **Перечень практических и лабораторных работ.**

Лабораторная работа №1	«Роль ферментов в клетке»
Лабораторная работа №2	« Движение цитоплазмы»
Лабораторная работа №3	«Явление плазмолиза и деплазмолиза»
Лабораторная работа №4	Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов.
Лабораторная работа №5	«Митоз в клетках кончика корешка лука»
Лабораторная работа №6	«Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки»
Практическая работа	«Решение элементарных задач по молекулярной биологии»

№1	
Практическая работа №2	«Решение типовых задач по генетике»

**Всего: 68 часов.**

**Раздел 4. Календарно-тематическое планирование по курсу «Общая биология. 10 класс» (68 часов, 2 часа в неделю).**

№ п/п	Дата проведения		Тема раздела и урока	Форма организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
	план	факт			
<b>Введение. (4 часа).</b>					
1	01.09		Правила ТБ в кабинете биологии. Краткая история развития биологии.	Вводный	Характеризуют общую биологию как учебный предмет.
2	07.09		Методы исследования в биологии.	Комбинированный урок	Составляют схему «основные этапы научного исследования»
3	08.09		Сущность жизни и свойства живого.	Комбинированный урок	Определяют понятия: Жизнь. Анализируют текст учебника.
4	14.09		Уровни организации живой природы.	Комбинированный урок	Раскрывают значение биологических понятий: Уровни организации живой материи.
<b>Тема 1. Химия клетки (14 ч)</b>					
5	15.09		Методы цитологии. Клеточная теория.	Урок приобретения новых знаний	Выполнение теста по теме «Биология как наука. Методы научного познания»
6	21.09		Особенности химического состава клетки.	Комбинированный урок	Работа с текстом и таблицами учебника.
7	22.09		Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки.	Урок приобретения новых знаний	Поиск необходимой информации в учебной литературе
8	28.09		Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки.	Комбинированный урок	Работа с текстом и таблицами учебника.
9	29.09		Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	Урок приобретения новых знаний	Групповая работа
10	05.10		Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	Комбинированный урок	Поиск необходимой информации в учебной литературе
11	06.10		Строение и функции белков.	Комбинированный урок	Работа с текстом, с таблицей «Белки».

12	12.10		<b>Л. р.№1</b> «Роль ферментов в биохимических реакциях».	Комбинированный урок	Групповая работа, выполнение лабораторной работы
13	13.10		Нуклеиновые кислоты. Структура молекулы ДНК.	Комбинированный урок	Работа с текстом, таблицей «Нуклеиновые кислоты».
14	19.10		Типы РНК. Функции РНК в клетке.	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника, поиск информации.
15	20.10		АТФ — универсальный биологический аккумулятор энергии.	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника, поиск информации, составление вопросов по теме.
16	26.10		Решение задач по молекулярной биологии.	Урок решения практических задач	Решение задач
17	27.10		Обобщение по теме «Химия клетки»	Комбинированный урок	Выполнение заданий по данной теме
18	02.11		Контрольная работа №1 по темам «Химия клетки».	Урок контроля знаний	Выполнение тестовых заданий.
<b>Тема 2. Клетка - целостная система взаимосвязанных органоидов (10 ч)</b>					
19	10.11		Клеточная мембрана. Ядро.	Урок приобретения новых знаний	Работа с текстом учебника, поиск информации.
20	16.11		Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Лабораторная работа №2 «Движение цитоплазмы»	Комбинированный урок	Выполнение лаб.раб. и ее анализ
21	17.11		Эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли.	Комбинированный урок	Заполнение таблицы «Клетка и ее органоиды», ее анализ.
22	23.11		Л. р.№3. «Явление плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках».	Урок решения практических задач	Выполнение лаб.раб. и ее анализ
23	24.11		Пластиды, митохондрии, органоиды движения.	Комбинированный урок	Заполнение таблицы «Клетка и ее органоиды», ее анализ.
24	30.11		Сходства и различия в строении клеток прокариот и эукариот.	Комбинированный урок	Работа с таблицей №3 в учебнике.
25	01.12		Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Лабораторная работа №4 «Строение клеток эукариот: растений, животных, грибов».	Комбинированный урок	Работа с таблицей №4 в учебнике. Выполнение лаб.раб. и ее анализ
26	07.12		Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Урок приобретения новых знаний	Работа с текстом учебника, поиск информации.

27	08.12		Обобщение знаний по темам: «Клетка - целостная система».	Комбинированный урок	Работа с карточками
28	14.12		Контрольная работа №2 по темам: «Клетка - целостная система».	Урок контроля знаний	Выполнение тестовых заданий.
<b>Тема 3. Клетка - открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (12 ч)</b>					
29	15.12		Обмен веществ и энергии в клетке.	Урок приобретения новых знаний	Беседа по вопросам, составление схемы
30	21.12		Энергетический обмен в клетке.	Комбинированный урок	Работа с текстом и таблицей
31	22.12		Питание клетки.	Комбинированный урок	Выступление с сообщениями
32	28.12		Фотосинтез.	Комбинированный урок	Составление схемы «Фазы фотосинтеза», работа по вопросам
33	11.01		Хемосинтез.	Комбинированный урок	Выступление с сообщениями
34	12.01		Биосинтез белков. Генетический код.	Урок изучения нового материала	Обсуждение по вопросам учебника.
35	18.01		Этапы биосинтеза белка.	Комбинированный урок	Работа с таблицей «Биосинтез белков».
36	19.01		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	Комбинированный урок	Обсуждение по вопросам учебника.
37	25.01		Решение элементарных задач по молекулярной биологии	Урок решения практических задач	Работа с таблицей, с раздаточным материалом
38	26.01		П.р. №1Решение элементарных задач по молекулярной биологии	Урок решения практических задач	Работа с таблицей, решение задач по сборнику ЕГЭ.
39	01.02		Обобщение знаний по теме «Клетка - открытая система. Обмен веществ и превращение энергии»	Урок - семинар	Выступления с сообщениями по теме.
40	02.02		Контрольная работа № 3 по теме «Клетка - открытая система. Обмен веществ и превращение энергии»	Урок контроля знаний	Работа с тестовыми заданиями.
<b>Тема 4. Размножение и развитие организмов (13 ч)</b>					
41	08.02		Жизненный цикл клетки.	Урок приобретения новых знаний	Обсуждение по вопросам учебника.

42	09.02		Митоз. Амитоз. Лабораторная работа № 5 «Митоз в клетках кончика корешка лука»	Урок приобретения новых знаний	Работа с таблицей «Деление клеток. Митоз».
43	15.02		Мейоз и его фазы.	Урок приобретения новых знаний	Работа с таблицей «Деление клеток. Мейоз».
44	16.02		Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы	Урок приобретения новых знаний	составление схемы «Виды вегетативного размножения».
45	22.02		Половое размножение, его значение для эволюции	Урок приобретения новых знаний	Групповая работа
46	01.03		Развитие половых клеток (гаметогенез).	Урок приобретения новых знаний	Работа с таблицей «Сперматогенез и овогенез».
47	02.03		Стадии овогенеза. Особенности строения яйцеклеток. Л.р.№6. «Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки»	Урок решения практических задач	Выполнение лаб. работы и ее анализ.
48	09.03		Оплодотворение, его биологическое значение.	Комбинированный урок	Работа с карточками
49	22.03		Онтогенез - индивидуальное развитие организма.	Урок приобретения новых знаний	Работа с текстом, составление схемы «Типы онтогенеза».
50	23.03		Эмбриональный период развития.	Комбинированный урок	Работа с текстом, составление плана по теме.
51	29.03		Постэмбриональный период развития.	Комбинированный урок	Составление схемы «Типы развития», поиск информации.
52	30.03		Обобщение по теме: «Размножение и развитие организмов»	Комбинированный урок	Выполнение заданий разного уровня сложности
53	05.04		Контрольная работа № 4 по теме: «Размножение и развитие организмов»	Урок контроля знаний	Выполнение тестовых заданий
<b>Тема 5. Основы генетики. (13 ч)</b>					
54	06.04		История развития генетики. Гибридологический метод.	Урок изучения нового материала.	Работа в группе, составление схемы скрещивания.
55	12.04		Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	Комбинированный урок	Решение генетических задач
56	13.04		Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Комбинированный урок	Решение генетических задач
57	19.04		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Комбинированный урок	Решение генетических задач

58	20.04		Хромосомная теория наследственности.	Комбинированный урок	Беседа по вопросам
59	26.04		Взаимодействие неаллельных генов.	Комбинированный урок	Решение генетических задач
60	27.04		Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	Комбинированный урок	Работа с текстом, составление схемы расщепления по признаку пола у человека.
61	03.05		Решение задач на наследование, сцепленное с полом.	Комбинированный урок	Решение задач по генетике
62	04.05		П.р.№2. «Решение типовых задач по генетике».	Урок решения практических задач	Решение задач по генетике
63	10.05		Изменчивость.	Комбинированный урок	Решение генетических задач
64	11.05		Виды мутаций. Причины мутаций.	Комбинированный урок	Работа с текстом учебника
65	17.05		Обобщение по теме «Основы генетики»	Комбинированный урок	Выполнение заданий разного уровня сложности
65	18.05		Контрольная работа №5 по теме «Основы генетики»	Урок контроля знаний.	Выполнение заданий разного уровня сложности
<b>Тема 6. Генетика человека (2 ч)</b>					
67	24.05		Методы исследования генетики человека.	Урок изучения нового материала.	Выступления с сообщениями
68	25.05		Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.	Комбинированный урок	Групповая работа. Выступления с сообщениями



### Изменения, внесенные в рабочую программу

№ п/п	Изменения	Основание

