

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 490 с углубленным изучением иностранных языков  
Красногвардейского района Санкт-Петербурга**

**ПРИНЯТО**

на Педагогическом совете  
школы  
Протокол от 17.05.2021 года  
№ 11



**Рабочая программа  
по биологии  
для базового уровня изучения биологии в средней школе  
10 А класс  
Срок реализации – 1 год**

Разработчик рабочей программы:  
Туктарова Евгения Рустемовна, учитель биологии  
Год разработки программы – 2021

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей  
естественно-научного цикла  
Председатель МО  
Т.В. Грекова  
Протокол от 14.05.21 № 7

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР  
А.В. Голубицкая  
14.05.2021 года

## Содержание

1.Пояснительная записка.....	3
2.Содержание тем учебного курса .....	5
3.Требования к уровню подготовки обучающихся по биологии (10 класс, базовый уровень).....	6
4.Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы.....	9
5.Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся (10 класс, базовый уровень).....	13
6.Ресурсное обеспечение программы.....	22

## **1.Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии (10 класс, базовый уровень) составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- 1.Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
- 3.Проекта Концепции преподавания биологии в Российской Федерации;
- 4.Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ № 2.4.2821-10 с изменениями;
- 5.Устава ГБОУ средней школы №490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга;
- 6.Образовательной программы ГБОУ средней школы №490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год;
- 7.Учебного плана ГБОУ средней школы №490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год;
- 8.Календарного учебного графика ГБОУ средней школы №490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год;
9. Рабочей авторской программы по биологии для 10 класса под редакцией В.В. Пасечника.
- 10.Учебника: Каменский А. А, Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология (базовый уровень), 10-11, ДРОФА.

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы), разработанной В. В. Пасечником, В. М. Пакуловой, В. В. Латюшиным, Р. Д. Машем. Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения обучающихся. Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Она призвана обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Рабочая программа сохраняет традиции учебного предмета и вместе с тем полностью отражает основные идеи и предметные темы стандарта образования по биологии, представляя его развернутый вариант с кратким раскрытием разделов и предметных тем, включая рекомендуемый перечень лабораторных и практических работ.

Содержание программы сформировано на основе принципов: соответствия образования потребностям общества; учета единства содержательной и процессуальной сторон обучения; структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, предусматривает изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Согласно протоколу №7 заседания методического объединения учителей естественно-научного цикла от 14.05.2021г., в случае перехода на дистанционное обучение, в связи с эпидемиологической обстановкой, для реализации программы будут использованы электронные образовательные ресурсы и средства дистанционного обучения, указанные в пункте №6 рабочей программы.

### **Цели и задачи изучения курса биологии в 10 классе**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне в старшей школе направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке (клеточная теория, законы генетики, клонирование, генная инженерия); 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; находить и анализировать информацию о живых объектах, проводить наблюдения за экосистемами, с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения важнейших достижений биологии; сложных и противоречивых путей развития современных научных знаний, идей, теорий в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью и здоровью других людей; обоснование и соблюдения мер профилактики заболеваний;

### **Общая характеристика курса**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Основы учения об эволюции»; «Антропогенез»; «Основы экологии»; «Эволюция биосферы и человека».

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Изучение биологии в средней школе продолжается по 3 варианту концентрической программы (автор В.В.Пасечник), которая является логическим продолжением программы по биологии основной школы. Таким образом, соблюдается преемственность в изучении биологии между основной и средней (полной) школой.

**Формы организации учебного процесса:**

- Индивидуальное
- Групповые
- Индивидуально-групповые
- Фронтальные

**Формы контроля:**

- Устные ответы
- Тематические сообщения
- Наблюдение
- Беседа
- Фронтальный опрос
- Самостоятельная работа
- Тестирование

## **2.Содержание тем учебного курса**

### *Введение(2ч.)*

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

### *Основы цитологии (16ч.)*

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной 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. Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

### *Размножение и индивидуальное развитие( 6ч.)*

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение.Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

### *Основы генетики (8ч.)*

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. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека

### *Генетика человека (3ч.)*

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

**Итого: 34 часов.**

## **3. Требования к уровню подготовки обучающихся по биологии (10 класс, базовый уровень)**

В соответствии с требованиями Стандарта личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учащимися программы по биологии в 10 классе отражают достижения:

Личностные результаты освоения биологии:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения биологии:

- 1) 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;
- 2) 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения биологии:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

## **Ученик на базовом уровне научится:**

- 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 проверки гипотез;
- 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;
- 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;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников; выделять необходимую информацию для использования ее 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 в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

*Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:*

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), 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.

#### **4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы**

##### **Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.  
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и проверочных работ**

**Отметка «5»:** - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка;

**Отметка «4»:** - ответ неполный или допущено не более 2-х несущественных ошибок;

**Отметка «3»:** - работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные

**Отметка «2»:** - работа выполнена меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок;

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, схемы;
- неумение провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

**К негрубым относятся ошибки:**

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;

**Недочётам и являются:**

- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

**Критерии оценки тестовых заданий по биологии:**

80% от максимальной суммы баллов - «5»

60-80% - «4»

40-60% - «3»

0-20 % - «2»

Работа не выполнена - «1»

**Оценка выполнения проектов**

Критерии оценки:

- Активное участие (0-2 баллов)

- Объем проработанного материала и качество анализа(0-2 баллов)
- Соответствие оформленных результатов работы стандартным требованиям(0-1 баллов)
- Качество сообщения о результатах проекта(0-2 баллов)
- Убедительность ответов на вопросы презентации(0-2 баллов)
- Полнота самостоятельной работы(0-2 баллов)
- Достижение поставленных целей(0-1 баллов)

**Итого: 10 баллов**

отметка «5» - 9, 10 баллов

отметка «4» - 7, 8 баллов

отметка «3» - 5, 6 баллов

отметка «2» - 1,2,3,4 балла

отметка «1» - работа не выполнена

**5. Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся  
(10 класс, базовый уровень)**

**2021/2022**

**34 часов, 1 часа в неделю**

Учебник: Каменский А. А, Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология (базовый уровень),10-11, ДРОФА.

№	Тема урока	Основные виды деятельности	Форма контроля	Дата проведения		примечание
				По плану	фактически	
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	Знать цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук. Знать вклад ученых (основные открытия) в развитии биологии на разных этапах ее становления. Знать методы исследования в биологии. Объяснять роль биологических теорий, идей и гипотез	фронтальный устный опрос	сентябрь		Вводный инструктаж по ТБ
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	Знать определение жизни, свойства живого. Уметь перечислять уровни организации живой материи, понимать, что изучается на каждом уровне организации	тест (входной контроль)	сентябрь		
3	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	Знать основные положения клеточной теории, понимать вклад учёных в разработку клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Приводить доказательства	Индивидуальный и фронтальный устный опрос, выборочная проверка тетрадей	сентябрь		

		клеточной теории				
4	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.	Уметь характеризовать молекулярный уровень, неорганические вещества, их биологическое значение	Устный фронтальный опрос	сентябрь		
5	Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	Знать классификацию углеводов, их свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций. Знать классификацию липидов, их свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций	Тест, терминологический диктант. Ведение тетради	октябрь		
6	Строение и функции белков.	Знать классификацию белков, структуру, свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций	Индивидуальный и фронтальный устный опрос	октябрь		
7	Нуклеиновые кислоты и АТФ.	Знать классификацию нуклеиновых кислот, их свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций. Знать состав и функцию АТФ, понимать её роль. Знать принцип комплементарности, уметь применять для решения задач на определение последовательности нуклеотидов	Индивидуальный и фронтальный устный опрос	октябрь		
8	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	Знать строение мембраны, понимать отличие оболочки растений, бактерий, животных, грибов, уметь комментировать роль веществ в составе мембраны. Знать	Индивидуальный и фронтальный устный опрос	октябрь		

		<p>строение ядра, функции её элементов, понимать как образуются хромосомы.</p> <p>Знать особенности строения цитоплазмы, клеточного центра, рибосом, их функции, понимать процесс формирования ядрышек, уметь описывать органоиды</p>				
9	<p>ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения</p>	<p>Знать особенности строения, уметь описывать органоиды</p>	Практическая работа	ноябрь		
10	<p>Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.</p>	<p>Знать особенности организации и строения бактерий, понимать процессы жизнедеятельности, знать отличительные особенности про- и эукариот. Уметь работать с таблицами и схемами уметь сравнивать прокариот с эукариотам</p>	тест	ноябрь		
11	<p>Неклеточные формы жизни. Вирусы и Бактериофаги.</p>	<p>Знать строение, особенности жизнедеятельности вирусов. Знать основные источники вирусных болезней, пути передачи, понимать необходимость соблюдения мер профилактики, уметь приводить примеры вирусных болезней. Знать особенности строения вируса СПИДа, пути заражения, меры профилактики, понимать необходимость здорового образа</p>	Индивидуальный и фронтальный устный опрос	ноябрь		

		жизни				
12	Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки.	Знать две составляющие метаболизма, уметь устанавливать связь катаболизма с анаболизмом, понимать роль ферментов в этих процессах .	тест «Вирусы». Терминологический диктант, ведение тетради	ноябрь		
13	Энергетический обмен в клетке.	Знать протекание этапов энергетического обмена, понимать значение реакций катаболизма, уметь рассчитывать количество АТФ	устный фронтальный опрос	декабрь		
14	Пластический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.	Знать особенности гетеротрофного и автотрофного питания, понимать отличия, уметь классифицировать организмы по способу питания. Знать механизм фотосинтеза, понимать его значение. Знать основные группы хемосинтезирующих бактерий, понимать их роль в природе, уметь сравнивать фотосинтез с хемосинтезом	устный фронтальный опрос	декабрь		
15	Генетический код. Транскрипция Синтез белков в клетке.	роль ДНК в биосинтезе белка, особенности протекания процесса трансляции и транскрипции. уметь раскрыть роль ДНК, РНК, рибосом и последовательность процессов в биосинтезе белка; значение биосинтеза белка в организме. Выполняют контрольную работу	Контрольная работа	декабрь		
16	Контрольно-обобщающий урок по	Обобщение изученного материала	устный фронтальный опрос	декабрь		



	темам: «Клетка» и «Обмен веществ и энергии в клетке».					
17	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	понимать особенности и этапы протекания митоза в клетке; биологическое значение митоза Уметь показать последовательность протекания процесса деления клетки по фазам, роль клеточного центра в делении клетки; значение митоза	поисковая беседа	январь		
18	Мейоз.	знать особенности и этапы протекания мейоза в клетке; значение мейоза для организма. уметь показать последовательность протекания мейоза по этапам и значение каждого этапа; уметь объяснить биологическое значение кроссинговера	фронтальная беседа, индивидуальный опрос, выборочная проверка тетрадей. тест	январь		
19	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.	знать основные формы размножения организмов, особенности и отличия полового и бесполого размножения. уметь раскрыть значение полового и бесполого размножения в природе	Составление сводной таблицы. Устный фронтальный опрос	январь		
20	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	знать основные этапы гаметогенеза, особенности и отличия овогенеза и сперматогенеза. Типы оплодотворения растений и животных. Уметь показать биологическое значение гаметогенеза для живых организмов	устный фронтальный опрос выборочная проверка тетрадей	февраль		
21	Онтогенез -	знать основные этапы	устный фронтальный	февраль		

	индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	эмбриогенеза, особенности протекания эмбриогенеза. Причины нарушения развития. Репродуктивное здоровье. уметь спрогнозировать последствия влияния негативных внешних факторов на организм	опрос			
22	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	знать типы постэмбрионального развития.	терминологический диктант, Ведение тетради	февраль		
23	Контрольно-обобщающий урок по темам «Размножение» и «Индивидуальное развитие организма»	Выполнение проверочной работы	проверочная работа.	февраль		
24	История развития генетики. Гибринологический метод	знать основные понятия генетики, определение и значение науки генетики для человека. Знать о значении работ Г.Менделя в генетике. Уметь составлять схемы моногибридного скрещивания	фронтальный опрос	март		
25	Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.	Владеть: генетическими терминами и понятиями, знать правила составления схем скрещивания. Уметь составлять схемы моногибридного скрещивания	фронтальный опрос	март		
26	Дигибридное скрещивание.	Знать особенности дигибридного скрещивания на примере гороха. Уметь, опираясь на законы Менделя, решать задачи по генетике.	Практическая работа «решение задач на моногибридное скрещивание,	март		

			анализирующе е скрещивание и дигибридное скрещивание»			
27	Хромосомная теория наследственности.	Знать основные типы и особенности взаимодействия генов. Раскрывать значение работ Моргана для генетики, значение кроссинговера для живых организмов. Решать задачи на сцепленное наследование и взаимодействие генов.	фронтальный опрос	апрель		
28	Взаимодействие неаллельных генов.	Решать задачи на сцепленное наследование и взаимодействие генов.	контрольная работа по теме «Законы Менделя»	апрель		
29	Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	Знать особенности генетики пола человека, значение цитоплазматической наследственности Уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом	Устный фронтальный опрос, выборочная проверка тетрадей	апрель		
30	Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	знать типы изменчивости, их особенности и значение, виды мутационной изменчивости. уметь показать отличия и особенности наследственной и ненаследственной изменчивости. знать отличительные особенности соматических и генеративных мутаций. Уметь раскрыть причины и последствия мутаций для организма, роль и виды мутагенов,	практическая работа «Решение задач на сцепленное наследование»	апрель		

		меры профилактики мутационной изменчивости				
31	Методы исследования генетики человека.	знать основные методы исследования генетики человека, причины и последствия генных заболеваний; меры профилактики. Уметь прогнозировать влияние негативных факторов на здоровье человека, меры профилактики	Презентация группового исследовательского проекта «Методы исследования генетики человека».	май		
32	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.	знать методы и приемы профилактики генетических заболеваний. роль медико-генетического консультирования в профилактике наследственных заболеваний	Устный фронтальный опрос, выборочная проверка тетрадей	май		
33	Резерв			май		
34	Резерв			май		

Предмет	Количество часов по плану	Выполнение				Отставание	Причина отставания	Компенсирующие мероприятия
		Четверть						
		1 План/факт	2 План/факт	3 План/факт	4 План/факт			

## **6.Ресурсное обеспечение программы**

1. Учебник:Каменский А. А, Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология (базовый уровень),10-11, ДРОФА.

### **Дополнительная литература для учащихся**

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1-3. М.: Мир, 1987.  
Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
2. Воробьев Ф.И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... М.: Просвещение, 1995.
3. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2008.
5. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов-на-Дону: Легион, 2013.
6. Кириленко А.А. Биология. Эволюция органического мира. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов-на-Дону: Легион, 2013
7. Лысенко И.В. Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника
8. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1995.
9. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.

### **Дополнительная литература для учителя**

1. Итоговая проверка знаний учащихся по общей биологии. 10-11 классы.
2. Контрольные и проверочные работы по биологии 10-11 класс. Методическое пособие.
3. Т.С. Сухова. Москва. Дрофа, 2005 год Биология. Поурочные планы. 9-11 классы
4. Единый государственный экзамен 2010 . Биология. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Москва. Интеллект- Центр. 2010

### **MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 классы ( учебное электронное издание)
2. Мультимедийное пособие «1 С: Школа.Биология. 10 класс»
3. Мультимедийное пособие «ЕГЭ .Биология.2011» , Дрофа
4. Мультимедийное пособие « Общая биология 10 класс» приложение к учебнику, ООО «Дрофа», 2010
5. Уроки биологии с применением информационных технологий 10 класс, электронное интерактивное приложение Задания для обобщения и повторения Издательство «Планета»
6. <http://window.edu.ru>
7. <http://mmc.berdsk-edu.ru>
8. <http://edu.of.ru>
9. [www.alleng.ru/d/bio/bio](http://www.alleng.ru/d/bio/bio)
10. [mml.3dn.ru/load/33-1-0-320](http://mml.3dn.ru/load/33-1-0-320)
11. [bio.fizteh.ru](http://bio.fizteh.ru)

### **Электронные образовательные ресурсы:**

1. [resh.edu.ru](http://resh.edu.ru) - Российская электронная школа;
2. <https://www.yaklass.ru/> - ЯКЛАСС (Цифровой образовательный ресурс для школы);
3. <https://discord.com/> - ресурс для онлайн трансляций.