

Краснодарский край, Успенский район, село Трехсельское  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5 с. Трехсельского муниципального образования  
Успенский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 30 августа 2021 года протокол № 1  
Председатель А.С. Крымская  
подпись руководителя ОУ                      Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) среднее общее, 10 – 11 классы

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 136 ч (2 ч в неделю)

Учитель Тлячева Фаина Ибрагимовна

### **Программа разработана в соответствии и на основе**

примерной программы учебного предмета, курса, включенной в содержательный раздел  
примерной основной общеобразовательной программы общего образования, внесенных в реестр  
образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по  
общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1)

В соответствии с ФГОС основного общего образования.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:

### 1. Гражданского воспитания:

- 1) гражданственности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- 2) признания неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовности к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовности отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовой и политической грамотности;
- 3) мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;
- 4) ценностей демократии и социальной солидарности, готовности к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- 5) готовности и способности отстаивать личное достоинство, собственное мнение, готовности и способности вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- 6) готовности обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- 7) приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- 8) готовности обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

### 2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности:

- 1) российской идентичности, способности к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- 2) чувства причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;
- 3) патриотизма, готовности к служению Отечеству, его защите;
- 4) уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- 5) уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- 6) уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- 7) уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

### 3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

- 1) нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 2) принятия гуманистических ценностей, осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- 3) способности к сопереживанию; позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- 4) выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- 5) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- 6) компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 7) ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- 8) положительного образа семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризации традиционных семейных ценностей.

#### **4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):**

- 1) эстетического отношения к миру;
- 2) эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- 3) способности понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;
- 4) основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- 5) эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;
- 6) способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
- 7) уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
- 8) потребности в общении с художественными произведениями;
- 9) активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;
- 10) чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её;
- 11) готовности к эстетическому обустройству собственного быта.

#### **5. Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания):**

- 1) мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки,
- 2) осознания значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, стремления к овладению достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 3) готовности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

#### **6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:**

- 1) ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психологическому здоровью;
- 2) потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- 3) бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью других людей, умения оказывать первую помощь
- 4) неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### **7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения:**

- 1) ориентации обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способности ставить цели и строить жизненные планы;
- 2) уважения ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,
- 3) готовности к осознанному выбору будущей профессии как пути и способа реализации собственных жизненных планов;
- 4) готовности обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 5) потребности трудиться, уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- 6) добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности;

- 7) готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 8) готовности к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

#### **8. Экологического воспитания:**

- 1) экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- 2) понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,
- 3) ответственности за состояние природных ресурсов;
- 4) умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- 5) опыта эколого-направленной деятельности.

**Метапредметными** результатами освоения Выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

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:
3. находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике,
4. научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках),
5. анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию
6. из одной формы в другую;
7. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
8. умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными** результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

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

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

#### ***В ценностно-ориентационной сфере:***

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

**В сфере трудовой деятельности:** овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

**Учащийся 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 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.

**Учащийся получит 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.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ**

**10 класс 68ч.**

**Введение 5ч.**

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Обобщающий урок.

**Л/р №1** «Приготовление микропрепарата кожицы лука»

### **Раздел 1. Клетка 30ч.**

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав организмов. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Органические вещества клетки. Углеводы. Органические вещества клетки. Липиды. Органические вещества клетки. Белки. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. Органические вещества клетки. АТФ. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Строение клетки. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Строение клетки. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот. Решение элементарных задач по молекулярной биологии. Обобщающий урок по теме «Строение клетки». Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты. Энергетический обмен веществ в клетке. Пластический обмен в клетке. Питание клетки. Фотосинтез. Питание клетки. Хемосинтез. Биосинтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз, или непрямое деление клетки. Амитоз. Мейоз

**Контрольная работа №1** по теме «Клетка»

**П/Р № 1** «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

**Ц/Р №2** «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука»

**Л/Р №2** «Изучение клеток растений и животных под микроскопом и их описание»

**Л/Р №3** «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»

**Л/Р №4** «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»

### **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организма 7ч.**

Размножение организмов. Бесполое размножение. Размножение организмов. Половое размножение. Развитие гамет. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.

**Контрольная работа №2** по теме: «Онтогенез»

**П/Р №3** «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»

**П/Р №4** «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»

### **Раздел 3. Основы генетики 21ч.**

История развития генетики. Генетические понятия и символы. Методы генетики. Гибридологический метод. Решение задач по гибридологическому методу. Законы наследственности. Моногибридное скрещивание. Решение задач по моногибридному скрещиванию. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Решение задач по анализирующему скрещиванию. Дигибридное скрещивание. Закон независимого

наследования признаков. Решение задач по дигибридному скрещиванию. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Решение задач по хромосомной теории наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Решение генетических задач. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации

**Контрольная работа №3** по теме: «Генетика»

#### **Раздел 4. Организация подготовки к ЕГЭ 5ч.**

Химический состав организмов. Клетка – структурная и функциональная единица организма. Строение клетки. Индивидуальное развитие организма. Генетика. Методы генетики.

**Контрольная работа №4** по итогам курса биологии за 10 класс

#### **11 класс 68ч**

#### **РАЗДЕЛ 1. Теория эволюции(20ч)**

История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея и Ж.Б.Ламарка. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной научной картины мира Вид, его критерии. Популяция – структурная единица. Генофонд популяций. Изменение генофонда популяций. Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Роль изоляции в видообразовании.. Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Макроэволюция, её доказательства. Система растений и животных — отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира. Биологический прогресс и регресс

**Контрольная работа №1** по теме: «Теория эволюции»

П/Р №1 «Сравнение видов по морфологическому критерию»

П/Р №2 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

#### **Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии (8ч).**

Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов. Решение задач по селекции. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

**Контрольная работа №2** по теме: «Селекция»

П/Р №3 «Описание приспособленности организма и её относительного характера»

#### **Раздел 3. Антропогенез 7ч.**

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение. Сообщение по теме: «Проблемы межрасовых отношений»

**Контрольная работа №3** по теме: «Антропогенез»

#### **Раздел 4. Основы экологии 20ч.**

Что изучает экология. Экологические факторы, их значение. Характеристика экологических факторов. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологического взаимодействия. Конкуренентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Структура экосистем. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Искусственные



сообщества – агроэкосистемы. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. Решение экологических задач

**П/Р №4** «Составление пищевых цепей»

### **Раздел 5. Эволюция биосферы и человека 13ч.**

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот. Биосфера и человек. Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Конференция по теме: «Возможна ли коэволюция человека и биосферы?» Обобщающий урок по курсу биологии.

**П/Р №5** «Изучение и описание экосистем своей местности»

**П/Р №6** «Оценка антропогенных изменений в природе»

**Контрольная работа №4** по теме: «Эволюция биосферы»

### 3. Учебно-тематическое планирование

#### 10 класс 68ч. 2 ч в неделю

Раздел	№ п/п	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>Введение 5 ч</b>	1	Краткая история развития биологии	1	Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учёный, биология. Овладение умением строить ментальную карту понятий. Продуктивное общение с другими участниками деятельности в процессе обсуждения роли и места биологии в формировании современной научной картины мира, практического значения биологических знаний и профессий, связанных с биологией. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация по вопросу влияния естественных наук в целом и биологии в частности на окружающую среду, экономическую.	1,2
	2	Методы исследования в биологии <i>Л/р №1</i> «Приготовление микропрепарата кожицы лука»	1		3,4,5
	3	Сущность жизни и свойства живого	1		3,6
	4	Уровни организации живой материи	1		2,3
	5	Обобщающий урок	1		3,6
<b>Раздел 1. Клетка 30 ч</b>	<b>Вещества в клетке и их роль</b>		<b>10ч</b>		
	1	Методы цитологии. Клеточная теория. <i>Л/Р №2</i> «Изучение клеток растений и животных под микроскопом и их описание»	1		2,3,6
	2	Химический состав организмов. <i>П/Р № 1</i> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1		3,6
	3	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки.	1		3,6,7
	4	Минеральные вещества и их роль в клетке. <i>Л/Р №3</i> «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»	1		3,6
	5	Органические вещества клетки. Углеводы.	1		3,4,6
	6	Органические вещества клетки. Липиды	1		3,6
	7	Органические вещества клетки. Белки.	1		3,6
	8	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты	1		6,9
	9	Органические вещества клетки. АТФ	1		3,6,7
	10	<i>Л/Р №4</i> «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»	1		4,5,6
<b>Строение клетки</b>			<b>8</b>		
	1	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро	1	2,3,6	
	2	Строение клетки. Геном.	1	3,6	

		Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.			
	3	Строение клетки. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения.	1		3,6
	4	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	1		3,6
	5	<b>П/Р №2</b> «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука»	1		4,5,8
	6	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот.	1		
	7	Решение элементарных задач по молекулярной биологии	1		4,6
	8	Обобщающий урок по теме «Строение клетки»	1		4,5,6
<b>Жизненный цикл клетки</b>			<b>12</b>		
	1	Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний.	1		4,6,8
	2	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты.	1		6,8
	3	Энергетический обмен веществ в клетке.	1		6,8
	4	Пластический обмен в клетке.	1		6,8
	5	Питание клетки. Фотосинтез.	1		3,6
	6	Питание клетки. Хемосинтез.	1		3,6
	7	Биосинтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1		3,6
	8	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке	1		3,6
	9	Жизненный цикл клетки	1		6,7
	10	Митоз, или непрямоe деление клетки. Амитоз.	1		3,6
	11	Мейоз	1		2,3,6
	12	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Клетка»	1		
<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организма 7ч.</b>					
	1	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1		6,7
	2	Половое размножение. <b>П/Р №3</b> «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»	1		6,8
	3	Развитие гамет. Оплодотворение.	1		3,6
	4	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	1		3,6

	5	Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.	1		3,6
	6	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Онтогенез»	1		2,4,6
	7	<b>П/р №4</b> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»	1		4,5,7
<b>Раздел 3. Основы генетики 21 ч.</b>	<b>Методы генетики</b>		12		
	1	История развития генетики.	1	Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет. Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание. Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрыт (кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм. Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем биотехнологии, её перспектив и этических норм. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о методах селекции и о направлениях развития биотехнологии, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения	1,2
	2	Генетический понятия и символы. Методы генетики.	1		2,3,6
	3	Гибринологический метод	1		3,6
	4	Решение задач по гибринологическому методу	1		4,5,6
	5	Законы наследственности. Моногибридное скрещивание	1		2,6
	6	Решение задач по моногибридному скрещиванию	1		4,5,6
	7	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1		3,6
	8	Решение задач по анализирующему скрещиванию	1		4,5,6
	9	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1		3,6
	10	Решение задач по дигибридному скрещиванию	1		2,3,6
	11	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана.	1		2,6
	12	Решение задач по хромосомной теории наследственности	1		2,3,4
<b>Наследственность и изменчивость</b>			<b>9</b>		
	1	Взаимодействие неаллельных генов.	1	3,6	
	2	Цитоплазматическая наследственность.	1	3,6	
	3	Решение генетических задач	1	2,4,6	
	4	Генетическое определение пола	1	3,6	
	5	Изменчивость	1	3,6	
	6	Составление элементарных схем скрещивания	1	1,2,6	
	7	Виды мутаций	1	6,7,8	

	8	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации	1	дополнительного материала учебника	6,8
	9	<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Генетика»	1		2,6
<b>Раздел 4. Организация подготовки к ЕГЭ 5ч</b>	1	Химический состав организмов.	1	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.	
	2	Клетка – структурная и функциональная единица организма. Строение клетки.	1		2,3,6
	3	Индивидуальное развитие организма	1		2,3
	4	Генетика. Методы генетики.	1		2,3
	5	<b>Контрольная работа №4</b> по итогам курса биологии за 10 класс	1		1,2

### 11 класс 68ч. 2 ч в неделю

Раздел	№ п/п	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
<b>1. Теория эволюции 20ч</b>	<b>Эволюционные теории</b>		<b>8</b>		
	1	История развития эволюционных идей.	1	Описывать развитие эволюционных идей.	1,2
	2	Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка	1	Характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина.	1
	3	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.	1,2
	4	Роль эволюционной теории в формировании современной научной картины мира	1	Приводить аргументы, подтверждающие эволюционные изменения в живой природе.	2
	5	Вид, его критерии	1	Выделять существенные признаки вида, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов.	3,6
	6	<b>П/Р №1</b> «Сравнение видов по морфологическому критерию»	1	Объяснять причины эволюции, изменчивости видов.	4,5,6
	7	Популяция – структурная единица	1	Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения;	3,6
	8	<b>П/Р №2</b> «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	необходимости сохранения многообразия видов.	3,4,5
<b>Факторы эволюции</b>			<b>12</b>		
	1	Генофонд популяций	1	Описывать особей вида по морфологическому критерию. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания	3,6
	2	Изменение генофонда популяций.	1		3,6
	3	Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции	1		6
	4	Борьба за существование и ее формы	1		3,6
	5	Естественный отбор и его формы	1		6
	6	Роль изоляции в видообразовании.	1		3,6

	7	Микроэволюция. Способы и пути видообразования.	1		3,6
	8	Макроэволюция, её доказательства	1		1,3,6
	9	Система растений и животных — отображение эволюции	1		1,3,6
	10	Главные направления эволюции органического мира	1		5,6
	11	Биологический прогресс и регресс	1		5,6
	12	<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Теория эволюции»	1		
<b>Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии</b> 8ч	1	Основные методы селекции и биотехнологии	1	Характеризовать вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Выделять существенные признаки процесса искусственного отбора. Сравнить естественный и искусственный отбор и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии	3,6
	2	Методы селекции растений	1		3,6
	3	Методы селекции животных	1		3,6
	4	Селекция микроорганизмов.	1		3,6
	5	Решение задач по селекции	1		4,5,6
	6	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1		2,8
	7	<b>П/Р№3</b> «Описание приспособленности организма и её относительного характера»	1		3,5,6
	8	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Селекция»	1		6,7,8
<b>Раздел 3. Антропогенез</b> 7ч	1	Положение человека в системе животного мира	1	Определять место человека в системе органического мира. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивать её. Составлять схему последовательных стадий антропогенеза. Выявлять движущие силы антропогенеза. Приводить доказательства того, что все расы человека относятся к одному виду. Соотносить особенности рас с условиями среды, в которых они возникли	7,8
	2	Основные стадии антропогенеза	1		1,7
	3	Движущие силы антропогенеза	1		6,8
	4	Прародина человека	1		5,6
	5	Расы и их происхождение	1		1,2
	6	Сообщение по теме: «Проблемы межрасовых отношений»	1		2,7,8
	7	<b>Контрольная работа №3</b> по теме: «Антропогенез»	1		3,6
<b>Раздел 4. Основы экологии</b> 20ч	<b>Экология – как наука</b>		<b>11</b>		
	1	Что изучает экология	1	Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды. Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов. Характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие	1,2,8
	2	Экологические факторы, их значение	1		6,8
	3	Характеристика экологических факторов	1		3,8
	4	Среда обитания организмов и ее факторы	1		7,8
	5	Местообитание и экологические ниши	1		7,9
	6	Основные типы	1		4,5

		экологического взаимодействия		биологической науки. Выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ. Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети питания). Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях. Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем. Обосновывать правила поведения в природной среде.	
	7	Конкурентные взаимодействия.	1		3,6
	8	Основные экологические характеристики популяции	1		8
	9	Динамика популяции	1		6,7
	10	Экологические сообщества	1		5,7
	11	Структура экосистем	1		2,4
<b>Взаимосвязь организмов и влияние человека на природу</b>			<b>9</b>		
	1	Взаимосвязь организмов в сообществах	1	4,6	
	2	Пищевые цепи	1	3,4	
	3	<b>П/Р №4 «Составление пищевых цепей»</b>	1	4,5,7	
	4	Экологические пирамиды	1	5,8	
	5	Экологическая сукцессия	1	6,8	
	6	Искусственные сообщества - агроэкосистемы	1	1,3	
	7	Влияние загрязнений на живые организмы	1	8	
	8	Основы рационального природопользования	1	2,8	
	9	<b>Решение экологических задач</b>	1	4,5,6	
<b>Раздел 5. Эволюция биосферы и человека 13ч</b>	1	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере	1	1,2	
	2	Роль живых организмов в биосфере	1	1,4,8	
	3	Биомасса. Биологический круговорот	1	1,3,5	
	4	Биосфера и человек	1	4,5,8	
	5	Гипотезы о происхождении жизни	1	3,6	
	6	Современные представления о происхождении жизни	1	2,3,6	
	7	Основные этапы развития жизни на Земле	1	6,8	
	8	Эволюция биосферы	1	3,7	
	9	Антропогенное воздействие на биосферу	1	1,5,8	
	10	<b>П/Р №5 «Изучение и</b>	1	4,5	

		описание экосистем своей местности»			
	11	<b>П/Р №6</b> «Оценка антропогенных изменений в природе»	1		4,5
	12	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Эволюция биосферы»</b>	1		6
	13	Обобщающий урок по курсу биологии	1		1,2,8

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей предметников  
от 28.08.2021 года №1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ В.В. Рудыка  
30.08.2020 года