



## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования (приказ МОиН РФ №413 от 17.05.2012 г., ФГОС СОО МБОУ Баян-Колской СОШ им. Долчанмаа Б-К.Ш. основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з) для 10

-11 классов. Рабочая программа составлена с учетом программы Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы / Издательство Просвещение-2019.

Курс биологии ориентирован на УМК «Линия жизни» разработанную авторским коллективом под руководством В.В. Пасечника:

- Учебник: Биология. 10-11 классы, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / (В.В. Пасечник и др.); под редакцией В. В. Пасечника – М.; Просвещение. 2020.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается на базовом уровне, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На базовом и углубленном уровнях изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

В соответствии с требованиями Стандарта личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учащимися программы по биологии в 10-11 классах отражают достижения:

**Личностные** результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность

- ть личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  - готовность и способность обучающихся отстаивать и отстаивать личное достоинство, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
  - принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
  - неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национальной самоидентификации;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция 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;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному
- достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение 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;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование 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);
- развитие компетенций сотрудничества с сверстниками, детьми младшего возраста, в зрелом возрасте в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость и науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях и обустройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

### **Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность защитить свою собственность;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможной части участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

### **Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД)

### **1. Регулятивные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры критерии, по которым можно предельно, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимы для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизировать материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **2. Познавательные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения с стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активного

й фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **Предметные результаты освоения ООП**

### **Результаты изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

#### **Выпускник 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 основополагающим и 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, взаимосвязь 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 наследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов в среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса вещества 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 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 развитие и здоровье человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

## **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение об 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, и РНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоз и митоз) 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 их 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. Общая характеристика учебного предмета а Цели и задачи программы**

В данной программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- **освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм), об истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытий в биологической науке, о роли биологической науки, о методах научного познания;
- **овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения, 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 в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание:** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к своему 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, обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями учащихся. Программа включает основные разделы темы, изучаемые в средней (основной) общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что даёт возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также 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. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностноориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуально

и практической деятельности, овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Для приобретения практических умений и навыков и повышения уровня знаний в программу включены практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Система уроков, представленная в рабочей программе, ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и самостоятельностью в поиску, отбору, анализу и использованию информации. Основная форма занятий – лекционно-семинарская.

Контрольные работы проводятся в виде проверочных работ (тестов, кратковременных письменных работ).

### **3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 1 час в неделю. В соответствии с учебным планом МБОУ Баян-Колская СОШ им. Долчанова Б.-К.Ш.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ В 11 КЛАССЕ**

#### **Тема 1. Основы учения об эволюции (12ч)**

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции и органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции.

Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотическая борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и

их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закон омерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

#### **Демонстрация**

живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношения между прогрессивной биологической эволюцией.

Л/р №1 «Описание особенностей вида по морфологическому критерию» Л/р №2 «

Выявление изменчивости у особей одного вида»

Л/р № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» Зачет по теме «Основы учения об эволюции»

### **Тема 2. Основы селекции и биотехнологии (3ч)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

#### **Демонстрация**

таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров; схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных; таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Л/р №4 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

### **Тема 3. Антропогенез (3ч)**

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека.

### **Тема 4. Основы экологии (12ч)**

Предмет и задачи экологии. Роль экологии в решении практических задач. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитания и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Основные экологические характеристики популяции.

Экологические сообщества; структура сообществ. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи и сети питания. Экологические пирамиды. Экологические сукцессии.

Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Л/р № 5 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности Экскурсия № 1 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)»

### **Тема 5. Эволюция биосферы и человек (4ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогeoхимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие ноосферы. Ноосферное мышление.

#### **Демонстрация**

окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эриперодов.

таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

Л/р./р № 6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Урок-зачет «Эволюция биосферы и человек»

## **(ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ)**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик

должен: **знать/понимать**

- \* *основные положения* биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского об биосфере; сущность законов Г. Менделя; закономерность ее изменчивости;
- \* *строение биологических объектов*: клетки; генов их хромосом; виды и экосистем (структура);
- \* *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах биосферы;
- \* *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- \* *биологическую терминологию и символику*;

**уметь**

- \* *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- \* *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и хемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- \* *описывать* особей видов по морфологическому критерию;
- \* *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- \* *сравнивать*: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- \* *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- \* *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;
- \* *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- \* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- \* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- \* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (11 КЛАСС)**

№	Тема(раздел)	Всего часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Экскурсии
1	<i>Основы учения об эволюции</i>	12	№1-3	
2	<i>Основы селекции и биотехнологии</i>	3	№4	
3	<i>Антропогенез</i>	3		
4	<i>Основы экологии</i>	12	№5	№1
5	<i>Эволюция биосферы и человек</i>	4	№6	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	

**7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ В 11 КЛАССЕ**

№уро кап/п	Кол- вочасо в	Дата		Темаурока	Элементысодержания(пост андарту)	Требованиякурсовнюподготовкиучащихся
		Поплан у	факт			
<b>1. Основы учения об эволюции (12ч)</b>						
1	1.	05.09		Развитиеэволюционногоучения	История эволюционныхидей. <i>Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка,</i>	Знать основные этапы становления и развитияэволюционнойтеорииЧ.Дарвина  Уметь на примерах из жизни растений и животных привести доказательства эволюции
2	1.	12.09		Вид, его критерии. Л/р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию» Л/р №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	Вид, его критерии. Описание особей вида по морфологическому критерию; в явление приспособлений организмов к среде обитания	Знать определение биологического вида и его критерии  Уметь доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе. Уметь описывать особей вида по морфологическому критерию, выявлять приспособления организмов к среде обитания
3	1.	19.09		Популяции	Вид. Популяция. Популяция- структурная единица вида, единица эволюции. Генофонд популяции. Процессы в популяциях, закон Харди-Вайнберга, Миграции, колебания численности,  изоляция.	Знать характеристику популяций, значение популяций для вида, структуру и свойства популяции; причины генетического равновесия в популяциях, биологическую важность этого процесса  Уметь описывать структуру популяции по его Критериям

					Генетическое равновесие.	
4	1.	26.09		Изменения генофонда популяций	Дрейф генов. Изменение генофонда Процессы в популяциях, закон Харди-Вайнберга, Миграции, колебания численности, изоляция.	Уметь раскрывать причины и последствия нарушения генетического равновесия в популяции
5	1.	03.10		Борьба за существование Л/р №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	Борьба за существование, формы борьбы. <b>Синтетическая теория эволюции.</b> <b>Результаты эволюции.</b>	Знать основные формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями среды  Уметь привести примеры различных форм борьбы за существование
6	1	10.10		Естественный отбор. Формы естественного отбора	Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора	Знать сущность естественного отбора как движущей силы эволюции. Знать о формах естественного отбора как движущей силы эволюции.  Уметь привести примеры движущего и стабилизирующего отбора, уметь показать творческую роль естественного отбора
7	1	17.10		Изолирующие механизмы	Репродуктивная изоляция	Знать виды и значение изолирующих механизмов

8	1.	24.10		Видообразование	Микроэволюция.Ал лопатрическоеи симпатрическоев идообразование	Знать основные формы видообразованияПоказывать значение различных механизмовизоляцияивидообразовании
9	1.	07.11		Макроэволюция	Макроэволюция,переходныефор мы,филогенетическиеряды	Знатьотличительныеособенностимакроэволю цииеедоказательства  Уметь привести примерыпереходныхформиих роливэволюционномпроцессе.
10	1.	14.11		Система растений и животных – отображениеэволюции	Бинарнаяноменклатура,естес твеннаяклассификация	Знатьосновныесистематическиегруппы, используемыеприклассификациирастени йиживотных

11	1.	21.11		Направления эволюции	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Параллелизм.</p> <p>Конвергенция.</p> <p>Дивергенция. Ароморфоз.</p> <p>Идиоадаптация. Дегенерация.</p> <p>Биологический прогресс и регресс.</p>	<p>Знать главные направления эволюции, их соотношение и роль в эволюционном процессе</p> <p>Уметь дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений</p>
12	1.	28.11		Урок-зачет 1 по теме «Основы учения об эволюции»		
			<b>2. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)</b>			
13	1.	05.12		Методы селекции	<p>Селекция.</p> <p>Сорт. Порода. Штамм.</p> <p>Основные методы селекции: гибридизация,</p> <p>искусственный отбор, аутбридинг.</p>	<p>Познакомиться с работами и достижениями современных ученых-селекционеров, рассмотреть основные методы селекции</p> <p>Уметь объяснить значение новых терминов и понятий</p>
14	1.	12.12		Селекция растений и животных	<p>Центры происхождения культурных растений.</p> <p>Закон гомологичных рядов наследственности.</p> <p>Полиплоидия. Гибридизация. Гетерозис, отбор.</p> <p>Генетическое</p>	<p>Знать основные методы, применяемые в селекции растений и животных, отбор, полиплоидизация</p> <p>Уметь показать значение гомологичных рядов наследственности и знания о центрах происхождения культурных растений в селекции</p> <p>растений. Уметь показать</p>

				клонирование. Гибридизация. Индивидуальный отбор. Полиэмбриония. Типы скрещивания. Отдаленная	особенности, проблемы, перспективы и значение метода клеточной инженерии в селекции животных
--	--	--	--	--	---

15	1.	19.12		Селекция микроорганизмов. <b>Л/р №4</b> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	Биотехнология. Генная инженерия. Модифицированные продукты. Искусственный мутагенез.	Знать основные достижения современной биотехнологии. Значение генной инженерии для человека
<b>3. Антропогенез (3 часа)</b>						
16	1.	26.12		Антропогенез. Стадии антропогенеза	Антропология. <i>Homo sapiens</i> Парапитеки. Дриопитеки. Австралопитеки. Палеоантропы. Неандертальцы. Кроманьонцы. Человекумелый. Эволюция человека.	Знать систематическое положение человека в системе животного мира, отличия человека от животных, рассмотреть гипотезы происхождения человека; основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп. Уметь привести доказательства происхождения человека от животных; показать поэтапно развитие и совершенствование человека от парапитеков до человека разумного
17	1.	09.01		Движущие силы антропогенеза	Социальные факторы антропогенеза	Знать основные факторы эволюции человека: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление. Уметь показать роль биологических и социальных факторов в антропогенезе.

18	1.	16.01		Расы	Человеческиерасы	Знать основные отличительные чертыпредставителей различных расПоказатьзависимостьформирования отличительныхпризнаковрасвусловиямижизни
----	----	-------	--	------	------------------	--

4. Основы экологии (12 часов)

19	1.	23.01		Что изучает экология. Среда обитания организмов	Экология. Среда обитания. Экологические факторы и их значение в жизни организмов. Абиотические, биотические факторы. Кривая толерантности	Знать основные этапы становления и развития науки экологии Уметь показать роль экологии в современном обществе; все виды факторов среды и их влияния на животные и растительные организмы, знать механизмы и силу влияния экологических факторов на организмы
20	1	30.01		Экологические ниши	Местообитание. Экологические ниши	Знать отличительные особенности понятий «местообитание» и «экологическая ниша» Уметь показать значение экологической ниши в жизни сообщества, выявлять приспособления организмов к среде обитания
21	1.	06.02		Типы экологических взаимоотношений	Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Симбиоз. Кооперация. Комменсализм. Паразитизм. Мутуализм. Аменсализм	Знать основные типы отношений между организмами: нейтральные, положительные, отрицательные, их разновидности и значение в жизни живых организмов Уметь на примере показать типы взаимоотношений организмов между собой
22	1.	13.02		Экологические характеристики популяций	Демографические характеристики популяции.	Знать основные демографические показатели и их значение в жизни популяции

23	1.	20.02		Экологически сообщества	Биоценоз. Экосистема. Биогеноценоз · Биосфера. Агробиоценоз	Уметь отличать понятия: сообщество, экосистема, биоценоз, агроценоз, знать их структуру и значение в природе  Уметь показать отличие естественных и антропогенных систем своей местности
----	----	-------	--	-------------------------	--	--

24	1.	27.02	Структурасообщества	Структурасообщества.Видовая ипространственнаяструктураэк осистемы.	Знать структурасообществаизначениевприроде
25	1.	05.03	Взаимосвязьорганизмов	Пищеваясеть. Автотрофы. Гетеротрофы	Уметьпоказатьцелостности взаимосвязьмежду компонентамисообществ
26	1.	12.03	Экологическиепирамиды	Экологическаяпирамида. Пирамида биомассы. Пирамидачисленности	Знать основные правила составленияэкологическихпиромид
27	1	19.03	Сукцессия	Экологическаясукцессия. Причины устойчивости и смены экосистем	Уметьпоказатьзакономерности смены сукцессий на определенной территории, знать их виды и значение
28	1.	02.04	Влияниезагрязнения. Л/р№5 Выявление антропогенных изменений вэкосистемахсвоейместности	Ядохимикаты. Последствиядеятельности человека вокружающейсреде. Экологическоесознание	Знатьосновныетипызагрязнителейиихвлияниена живыеорганизмы Уметь спрогнозировать последствия влияниязагрязнителейнаживыеорганизмы,знать меры предотвращениязагрязнений; уметьпривестипримерырационального природопользованияироличеловекавсохранениибиор азнообразияпланеты
29	1.	09.04	Рациональноеприрод опользование Экскурсия № 1 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)»	Природныересурсы.Экол огическоесознание	Знатьосновырациональногоприродопользования,пр имерывлияниячеловека наприроду Уметьпривестипримерырациональногоприродопольз ованияироличеловекавсохранении биоразнообразияпланеты

30	1.	16.04	Урок-зачет2 по теме«Основы экологии»		
<b>5. Эволюция биосферы и человек (5 ч)</b>					
31	1.	23.04	Гипотезы о происхождении жизни. Л/р. № 6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни». Современные представления	Креационизм. Биологическая эволюция. Панспермия. Самозарождение.	Знать основные гипотезы происхождения жизни, уметь выявлять их плюсы и минусы  Уметь проследить путь зарождения и развития жизни на Земле. Уметь привести доказательства происхождения жизни на Земле
32	1.	30.04	Этапы развития жизни	Гипотеза. <b>Биопоэза.</b> Симбиотическая гипотеза	Знать основные этапы возникновения и развития жизни на Земле  Уметь доказать достоверность симбиотической гипотезы происхождения эукариотических клеток
33	1.	07.05	Эволюция биосферы	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Результаты эволюции.	Знать основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности  Уметь показать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы
34	1.	14.05	Человек и биосфера	Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие ноосферы. Ноосферное мышление.	Знать место и роль человека в биосфере, понятие ноосферы  Уметь определять антропогенное влияние на биосферу

## Основная литература:

# ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

### Список литературы:

1. Учебник: Биология. 10 классы, учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / (В.В. Пасечник и др.); под редакцией В. В. Пасечника – М.: Просвещение. 2020.
2. Биология 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / авт. Сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
3. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009.
4. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
5. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы» / Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 286 с.
6. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника / авт. – сост. Г.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 207 с.

### Дополнительная литература:

1. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр, 2011.
2. Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10–11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
3. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 1993. – 240 с.
4. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816 с.
5. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
6. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» – приложение к «1 сентября».
8. <http://bio.1september.ru/urok/> – **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете

"Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".

9. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
10. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
11. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) – учебные материалы и словарь на сайте «Кириллы Мефодий»
12. <http://ebio.ru/> –  
**Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
13. <http://djvu-inf.narod.ru/> – электронная библиотека
14. <http://biology.ru/index.php> – Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология". Методические материалы подготовлены сотрудниками Саратовского Государственного Университета.

# **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **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 применять полученные знания в новой 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 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 объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провёл 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 проводился 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 допущены неточности, выводы сделаны неполные.

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

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем 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 отчете 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 в отчете обнаружены существенные 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 контрольных работ**

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

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

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

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.