

Министерство физической культуры и спорта Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области  
«Училище олимпийского резерва №1 (колледж)»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей  
математического и есте-  
ственно-научного цикла

Председатель МО

*Левчук* /Левчук Н.А./  
ФИО

Протокол № 5  
«23» июня 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании  
методического совета

Председатель МС

*Вакорина* /Вакорина Ю.А./  
ФИО

Протокол № 5  
«29» июня 2020 г.

**УТВЕРЖДЕНО**



Директор

*Степанов* /Степанов С.В./  
ФИО

Приказ № 12-09/9  
«28» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**БИОЛОГИЯ**

Среднее общее образование

Федеральный государственный образовательный стандарт

Разработчики:

*Гостюхина Ю.М., ВКК*

2020 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа является приложением к Основной образовательной программе среднего общего образования ГАПОУ СО «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)».

Рабочая программа по биологии (10-11 класс) составлена для обучающихся ГАПОУ СО «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)» в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ с изменениями от 03.07.2016 г.
2. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями от 29.06.2017 г.
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з.

Рабочая программа по биологии реализуется в 2020 – 2021 учебном году в 10 классе, с 2021-2022 учебного года в 10 и 11 классах.

**Целями реализации** основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение следующих **основных задач**:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;

- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» рассчитана на 70 часов для изучения в 10 и 11 классах. 35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе из расчета 1 час в неделю.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Планируемые личностные результаты освоения ООП**

**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 к 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 к отстаиванию личного достоинства, 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 российского 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 национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к 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 дост

– оинству 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 со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми 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, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве 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 отношения 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;

– эстетические отношения 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 к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности 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.

## **Планируемые метапредметные результаты освоения ООП**

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 и критерии, по которым можно определить, 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, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя 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 новые (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 со 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 конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты освоения ООП**

**В результате 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 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;
- 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 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.

**Выпускник на базовом уровне 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.

## **Содержание учебного предмета**

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 у 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.

На базовом уровне 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.

### **Базовый уровень**

#### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. (добавила во 2 урок 10 класс)

Биологические системы как предмет изучения биологии.

#### **Структурные и функциональные основы жизни**



Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. (добавила в 17 урок 10 класс) Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

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

## **Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

## **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

## **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

## **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия

влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.  
*Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

## Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Рабочая программа по классам	
		10 кл.	11 кл.
<b>1</b>	Биология, как комплекс наук о живой природе	<b>2</b>	
<b>2</b>	Клетка	<b>15</b>	
<b>3</b>	Организм	<b>15</b>	
<b>4</b>	Теория эволюции		<b>14</b>
<b>5</b>	Развитие жизни на Земле		<b>8</b>
<b>6</b>	Организм и окружающая среда		<b>10</b>
<b>7</b>	Обобщение и контроль	<b>3</b>	<b>3</b>

### Учебно-тематическое (поурочное) планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание урока	Кол-во часов
1	<b>Контрольная работа №1. Входная контрольная работа</b>	Контроль уровня знаний за курс 9 класса.	1
<b>Раздел 1 Биология, как комплекс наук о живой природе (2 ч.)</b>			
2	Биология как наука. Методы научного познания.	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.	1
3	Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы.	Биологические системы как предмет изучения биологии.	1
<b>Раздел 2. Клетка (15 ч.). Обобщение и контроль (1 ч.)</b>			
4	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.	1
5	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение.	1
6	Органические вещества клетки. Белки.	Биополимеры. Строение и химический состав белков. Типы белков. Структура белков.	1
7	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, витамины.	Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Структуры и функции ДНК и РНК. Виды РНК. АТФ-строение и биологическая роль. Витамины, их строение и биологическая роль.	1
8	Клетка -структурная и функциональная единица организма.	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.	1

	Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки.		
9	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	Клетки прокариот и эукариот. Клетка-элементарная живая система.	1
10	Строение клетки. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	Основные части и органоиды клетки, их функции.	1
11	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот	Клетки прокариот и эукариот.	1
12	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных.	<i>Лабораторная работа №1</i> Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	1
13	Вирусы-неклеточные формы жизни. Профилактика вирусных заболеваний	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.	1
14	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты.	Жизнедеятельность клетки. Гомеостаз. Ассимиляция. Диссимиляция, ферменты.	1
15	Энергетический обмен в клетке.	Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена.	1
16	Пластический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.	Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Фотосинтез как один из этапов пластического обмена.	1

17	Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка. Генетический код.	Биосинтез белка. Энергетический обмен. Биосинтез белка как одна из форм ассимиляции белка. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.	1
18	<b>Контрольная работа №2 по теме: “Клетка”</b>	Обобщение и систематизация знаний клеточное строение организмов, обмен веществ и превращение энергии.	1
19	Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз или непрямое деление клетки. Мейоз.	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.	1
<b>Раздел 3. Организм (15 ч.). Обобщение и контроль (1 ч.)</b>			
20	Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма.	Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.	1
21	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы.	Жизнедеятельность организма. Обмен веществ и энергии в организме. Способы питания организмов. Способы дыхания организмов.	1
22	Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.	Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.	1
23	Развитие гамет. Оплодотворение.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Гаметогенез. Формы гаметогенеза. Оплодотворение. Двойное оплодотворение.	1
24	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Онтогенез. Периоды онтогенеза. Стадии эмбрионального развития. Зависимость эмбриона от влияния окружающей среды. Причины нарушений разви-	1

		тия. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	
25	Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Типы постэмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Жизненные циклы разных групп организмов.	1
26	Генетика. Методы генетики.	Генетика, методы генетики.	1
27	Генетические понятия и символы.	Генетическая терминология и символика.	1
28	Законы, установленные Г. Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Законы доминирования. Анализирующее скрещивание.	Законы наследственности Г. Менделя.	1
29	Законы наследственности Г. Менделя. Решение генетических задач.	Правило единообразия гибридов первого поколения. Правило расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.	1
30	Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Механизм определения пола. Цитоплазматическая наследственность. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.	1
31	Наследственная изменчивость. Норма реакции.	Генотип и среда. Наследственная изменчивость. <i>Лабораторная работа №2</i> “Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда вариационной кривой”	1
32	Наследственная изменчивость, наследственные болезни.	Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	1



33	Селекция. Этапы развития селекции Селекция растений.	Доместикация и селекция. Методы селекции.	1
34	Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология.	Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.	1
35	<b>Контрольная №3 по теме “Организм”</b>	Обобщение и систематизация знаний по разделу: ”Организм”	1

**Учебно-тематическое (поурочное) планирование 11 класс**

№ п/п	Тема урока	Содержание урока	Кол-во
1	<b>Контрольная работа №1. Входная контрольная работа</b>	Контроль уровня знаний за курс 10 класса.	1
		<b>Раздел 4. Теория эволюции (14 ч.) Обобщение и контроль (1 ч.)</b>	
2	История развития эволюционных идей	Развитие эволюционных идей. Эволюционные идеи Античности-теории Аристотеля. Креационизм. Развитие эволюционных идей в период Возрождения. Система К. Линнея. Эволюционные взгляды Ламарка.	1
3	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Основные положения теории Ч. Дарвина. Значение теории Ч. Дарвина.	1
4	Синтетическая теория эволюции	Синтетическая теория эволюции. Развитие дарвинизма. Достижения генетики и экологии.	1
5	Вид, его критерии и структура	Вид, его критерии. Развитие представлений о виде. Критерии вида. Структура вида. <i>Лабораторная работа №1</i> Описание вида по морфологическому критерию	1
6	Популяция-структурная единица вида и элементарная единица эволюции.	Популяция – элементарная единица эволюции. Основные показатели популяции. Популяция-единица эволюции.	1
7	Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Факторы изменения генофонда.	1

8	Факторы эволюции, закрепляющие изменения в генофонде популяции: изоляция.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Изоляция. Типы изоляций.	1
9	Естественный отбор: предпосылки и механизм действия	Движущие силы эволюции. Предпосылки естественного отбора. Механизм действия естественного отбора. Борьба за существование.	1
10	Формы естественного отбора.	Движущая сила эволюции. Стабилизирующая форма отбора. Дизруптивная форма отбора.	1
11	Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора	Многообразие организмов как результат эволюции. Адаптация. Причины адаптаций. Относительный характер адаптаций. <i>Лабораторная работа №2</i> Описание приспособленности организмов и ее относительный характер	1
12	Макроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции.	Макроэволюция. Способы видообразования. Пути видообразования.	1
13	Микроэволюция. Доказательства эволюции живой природы.	Микроэволюция. Свидетельства эволюции живой природы.	1
14	Направления и пути эволюции	Направления эволюции. Биологический прогресс и регресс в эволюции. Показатели биологического прогресса.	1
15	Многообразие организмов как результата эволюции.	Принципы классификации, систематика. Становление систематики. Систематические единицы современной классификации.	1
16	<b>Контрольная работа №2 по теме: “Теория эволюции”</b>	Обобщение и систематизация знаний по разделу “Теория эволюции”	1
<b>Раздел 5. Развитие жизни на Земле (8ч).</b>			

17	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Реди, Спаллани, Пастера. Современные гипотезы возникновения жизни.	1
18	От молекул к клетке. Первые клетки и их эволюция.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Теория биохимической эволюции. Теория биопоэза. Первые организмы.	1
19	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в архее, протерозое, палеозое.	Эры, периоды, эпохи в истории Земли. Геохронологическая шкала.	1
20	Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в мезозое и кайнозое	Развитие жизни, основные ароморфозы животных и растений.	1
21	Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира.	Современные представления о происхождении человека. Антропогенез. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян.	1
22	Движущие силы (факторы) антропогенеза.	Движущие силы антропогенеза. Биологические факторы антропогенеза. Социальные факторы.	1
23	Эволюция человека (антропогенез)	Эволюция человека (антропогенез). Древнейшие этапы эволюции приматов. Предшественники человека-австралопитеки. Появление вида Человек умелый. Древние люди-неандертальцы. Современные люди-кроманьонцы.	1
24	Расы человека, их происхождение и единство	Расы человека, их происхождение и единство. Основные расы человека. Расселение человека по планете.	1
<b>Раздел 6. Организм и окружающая среда (10ч). Обобщение и контроль (1 ч.)</b>			

25	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы.	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экология: история и современность. Современная экология-комплексная наука.	1
26	Жизненные формы организмов. Приспособления организмов к действию экологических факторов: температура.	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Жизненные формы растений как результат морфологических адаптаций организма к окружающей среде. Приспособления организмов к температуре.	1
27	Приспособления организмов к действию экологических факторов: света и влажности.	Приспособления организмов к световому режиму. Приспособления животных к свету. Фотопериодизм. Биологические ритмы.	1
28	Экосистема. Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Разнообразие экосистем.	Биогеоценоз. Экосистема. Учение о биогеоценозах. Компоненты экосистемы. Трофические уровни экосистемы. Многообразие экосистем. Природные и искусственные экосистемы.	1
29	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Биотические факторы. Формы взаимоотношений организмов.	1
30	Устойчивость и динамика экосистем.	Устойчивость и динамика экосистем. Биоразнообразие-основа устойчивости экосистемы. Характеристика биоразнообразия экосистем. Динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	1
31	Биосфера-живая оболочка Земли. Структура биосферы.	Структура биосферы. Состав биосферы. Биосфера-глобальная экосистема.	1
32	Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.	Ритмичность и существования биосферы. Круговорот веществ. Биологическая миграция.	1

33	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы.	Перспективы развития биологических наук.	1
34	Человек и биосфера.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.	1
35	<b>Контрольная работа №3 по теме: “Организм и окружающая среда”</b>	Обобщение и систематизация знаний по разделу: “Организм и окружающая среда”	1

