

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Николо – Поломская средняя общеобразовательная школа »

«Рассмотрено»
На заседании ШМО

Протокол № 6
от «28» август 2020 г.
Анф / Андреева ЛВ

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

Иван / Иванов ИВ
от «28» август 2020 г.

«Утверждено»
Директор

Александр / Александров АА
от «28» август 2020 г.
Приказ № 133

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по БИОЛОГИИ
для 10-11 класса
(1 час в неделю)

Составила: Андреева ЛВ
учитель биологии- химии

2020

Пояснительная записка

Цели изучения биологии в средней школе следующие:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки)
- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи изучения биологии в средней школе следующие:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Место предмета в учебном плане:

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 10 и в 11 классах отводится 1 час в неделю, 34 часа в год

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 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 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 русского 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 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;
- ☐ эстетическое 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.

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 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

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;

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

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 КУРСА ПО БИОЛОГИИ 10 -11 КЛ.

РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания

Тема.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии
Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема .2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи
Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи . *Биологические системы*. Методы познания живой природы.

Демонстрация Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2 Клетка

Тема 1. Методы цитологии. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.Химический состав клетки

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

1 Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Тема.3. Строение клетки

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 4. Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Тема 5. Вирусы

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

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

РАЗДЕЛ Организм

Тема 1.Организм — единое целое. Многообразие живых организмов

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема 2.Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема.3. Размножение

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и

размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема 4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Тема 5. Наследственность и изменчивость

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тема 6. Генетика — теоретическая основа селекции.

Селекция. Биотехнология
Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

РАЗДЕЛ 4 Вид

Тема 1. История эволюционных идей

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2. Современное эволюционное учение

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции.

Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины

вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 3. Происхождение жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых

организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 4. Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Экскурсия Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Экскурсии проводятся по усмотрению учителя при наличии свободного времени.

РАЗДЕЛ 5 Экосистемы

Тема 1. Экологические факторы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 2. Структура экосистем

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема 3. Биосфера — глобальная экосистема

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

Тема 4. Биосфера и человек

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Лабораторные и практические работы Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Экскурсия

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Заключение Резерв времени — 5 часов.

Тематическое планирование

10 класс

Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания – 3 ч.	
Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические системы. Основные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливают связи биологии с другими науками. Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии. Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят примеры систематического уровня организации. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы.
Глава 2. Клетка – 10 ч.	
Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Химическая организация клетки. Воды и других неорганических веществ. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах. Гены и хромосомы. Строение и функции хромосом. Дифференциальная активность генов; эухроматин. Вирусы – неклеточная форма жизни. Возбудители и переносчики заболеваний. Профилактика вирусных заболеваний в Хабаровском крае. Способы борьбы со СПИДом.	Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических и органических веществ, входящих в состав живых организмов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки, ее органоидов, ядра, мембраны, хромосом, доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов. Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Пользуются цитологической терминологией. Обосновывают меры профилактики бактериальных и вирусных заболеваний. Готовят сообщения, рефераты, доклады. Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции. Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках
Глава 3. Организм – 21 ч.	

Сходство и различие одноклеточных, многоклеточных, колониальных организмов. Обмен веществ и превращения энергии в клетке — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Способы питания организмов; понятие о фотосинтезе — как одном из процессов метаболизма; две фазы фотосинтеза; представление о хемосинтезе. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза. Половое и бесполое размножение. Мейоз и оплодотворение — основа видового постоянства числа хромосом. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования признаков. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика в Хабаровском крае. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмены и делают выводы на основе строения. Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат). Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника. Выделяют существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Описывают способы вегетативного размножения. Приводят примеры организмов, размножающихся бесполым и половым путем. Характеризуют биологическое значение и основные фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника. Объясняют биологическую сущность оплодотворения. Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения. Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения. Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности индивидуального развития человека. Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек. Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и косвенное развитие и делают выводы на основе сравнения. Определяют основные задачи современной генетики. Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира. Решают элементарные генетические задачи. Составляют элементарные схемы скрещивания. Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его
--	--

	здоровья. Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний.
ИТОГО – 34 часа	

Тематическое планирование

11 класс

Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Глава 1. Вид – 21 ч.	
Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Проведение биологических исследований: выявление приспособлений организмов к среде обитания. Данные сравнительной анатомии, эмбриологии. Сходства и отличия человека и человекообразных обезьян. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и экологическую изоляции, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат). Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека.
Глава 2 Экосистема – 12 ч.+1ч. обобщение и систематизация знаний	
Среда обитания и экологические факторы. Закономерности влияния экологических факторов на организм. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Проведение биологических исследований: сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Глобальные экологические проблемы в Хабаровском крае и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет). Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, реферат). Работают с иллюстрациями учебника. Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов. Характеризуют влияние человека на экосистемы. Сравнивают искусственные и естественные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения. Составляют элементарные схемы переноса веществ

	изэнергии в экосистемах (цепи и сети).Решают биологические задачи.
ИТОГО – 34 часа	

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 применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1.Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

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

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1.Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

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

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

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

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

Отметка "4" ставится, если ученик:

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

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако 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 и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники

безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка выполнения Биологического диктанта

«5»: выполнил 80 – 100 % заданий правильно

«4»: выполнил 60 - 80 % заданий

«3»: выполнил 30 - 50 % заданий

«2»: выполнил менее 30% заданий

«1»: нет ответа

Оценка выполнения Тестовых заданий

«5»: 80 – 100 % от общего числа баллов

«4»: 70 - 75 %

3»: 50 - 65 %

«2»: менее 50%

«1»: нет ответа

Оценка выполнения Самостоятельных работ в тетради с использованием учебника

Предлагается 3 задания. 2 задания обязательной части, 1 повышенной сложности

«5»: выполнил все задания

«4»: выполнил обязательную часть заданий

«3»: правильно выполнил только половину обязательной части заданий

«2»: в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов)

«1»: нет ответа

Оценка выполнения Составление опорно-схематического конспекта

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до

отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Критерии оценивания ОСК по составлению:

1. Полнота использования учебного материала.
 2. Объем ОСК (для 8-9 классов – 1 тетрадная страница на один раздел: для 10-11 классов один лист формата А 4)
 3. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями)
 4. Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК)
 5. Грамотность (терминологическая и орфографическая)
- Каждый пункт оценивается отдельно в баллах

Работа учащихся в группе

1. Умение распределить работу в команде
 2. Умение выслушать друг друга
 3. Согласованность действий
 4. Правильность и полнота выступлений
 - 5 Активность
- Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Отчет после экскурсии, реферат

1. Полнота раскрытия темы;
 2. Все ли задания выполнены;
 3. Наличие рисунков и схем (при необходимости);
 4. Аккуратность исполнения.
 5. Анализ работы
- Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Календарно – тематическое планирование «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС» - 34 часа

№ п\п	Дата		Тема	Виды деятельности
	План	Факт		
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания – 3 ч.				
1			Краткая история развития биологии. Система биологических наук	слушание объяснений учителя и обсуждение данной темы с одноклассниками
2			Сущность жизни и свойства живого.	выступают с сообщениями, докладами, презентациями
3			Уровни организации и методы познания живой природы.	участвуют в дискуссии по изучаемой теме, работают с информацией из различных источников.
<u>Коммуникативные УУД:</u> умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, вести дискуссию, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. <u>Регулятивные УУД:</u> умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. <u>Познавательные УУД:</u> умение систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи. <u>Личностные УУД:</u> умение использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения				

возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Глава 2. Клетка – 10 ч.

4			История изучения клетки. Клеточная теория.	анализ текста учебника, обсуждают данную тему.
5			Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.	работа с текстом учебника с последующим составлением схемы и заполнение таблицы
6			Органические вещества. Липиды. Углеводы и белки.	анализ текста и иллюстраций учебника, выполняют самостоятельные задания по карточкам
7			Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	решение биологических задач на комплементарность, работа с текстом учебника
8			Строение эукариотической и прокариотической клеток. Л.р.№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание Л.р.№2 Сравнение строения клеток растений и животных	выполняют лабораторную работу
9			Ядро. Хромосомы, их строение и функции. Практическая работа №1 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	выполняют практическую работу, оформляют отчет по работе
10			Прокариотическая клетка. Распространение и значение бактерий в природе.	анализ таблиц, схем, работа с текстом учебника с последующим заполнением таблицы
11			Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства.	решение биологических задач
12			Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний в Хабаровском крае. Профилактика СПИДа.	демонстрация презентаций, выступление с рефератом, докладом, обсуждение выступлений одноклассников
13			Обобщение и систематизация знаний теме Строение эукариотической и прокариотической клеток.	выполнение тестовых заданий

Коммуникативные УУД: умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Регулятивные УУД: умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

Познавательные УУД: умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК, моделирования, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, построения логической цепи рассуждений, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели, анализ и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий;

Личностные УУД: умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

Глава 3. Организм – 21 ч.

14			Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	работа с текстом учебника и обсуждение данной темы
15			Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	анализ текста учебника, заполнение таблицы, участвуют в дискуссии по изучаемой теме.
16			Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез. Схемы	составление схемы, заполнение таблицы, работа с текстом учебника, составление уравнений фотосинтеза
17			Размножение. Деление клетки. Митоз.	работа с иллюстрациями учебника, схемами, таблицами. Обсуждение данной темы.
18			Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	написание биологического диктанта, обсуждение полученных результатов и работа над ошибками
19			Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	работа с информацией из различных источников, анализ текста учебника. Составление схемы мейоза.
20			Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения.	участвуют в дискуссии по изучаемой теме, анализ текста учебника, выполняют задания по карточкам.
21			Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Прямое и не прямое развитие. Причины нарушений развития организмов.	изучаемой теме, анализ текста учебника с последующим составлением схем.
22			Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Л.р. №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	выполняют лабораторную работу, обсуждают данную темы, вступают в дискуссию
23			Наследственность и изменчивость. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель – основоположник генетики.	анализ текста учебника, работа с текстом (смысловое чтение) с последующим заполнением таблицы
24			Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	решение биологических на моногибридное скрещивание
25			Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Л.р. №4 Составление простейших схем скрещивания	решение биологических задач на дигибридное скрещивание
26			Практическая работа №2 Решение элементарных генетических задач	решение биологических задач
27			Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.	решение биологических задач на сцепление генов
28			Современное представление о гене и геноме	работа с текстом учебника, обсуждение данной темы
29			Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для медицины.	обсуждение данной темы, выступление с рефератами, докладами по данной теме.
30			Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы.	выполнение лабораторной работы

			Л.р5 № Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм (оценочная)	
31			Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека в Хабаровском крае, их причины и профилактика.	выступление с презентациями, докладами по данной теме, обсуждение выступлений
32			Основы селекции. Биотехнология.	работа с текстом учебника, анализ таблиц, схем. Выполняют задания по карточкам
33			Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Л.Р.№6 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	выполняют лабораторную работу
34			Обобщение и систематизация знаний по теме «Общебиологические закономерности»	выполняют тестовые задания
Коммуникативные УУД: умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные УУД: умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность. Познавательные УУД: умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК, моделирования, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, построения логической цепи рассуждений, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельное создавать способы решения проблем творческого и поискового характера. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели, анализ и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий; Личностные УУД: умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.				
ИТОГО: 34 часа; 2 ПР\Р, 6 ЛР\Р.				

Календарно – тематическое планирование «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 11 КЛАСС» - 34 часа

№ п\п	Дата		Тема	Виды деятельности
	План	Факт		
Раздел 4. Вид – 21 ч.				
1			История эволюционных идей История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
2			Значение работ Ж.Б. Ламарка, теории ЖКювье.	готовят сообщения, рефераты
3			Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	обсуждают данную тему, вступают в дискуссию
4			Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в развитии современной естественнонаучной картины мира.	выступают с докладами, сообщениями по данной теме, обсуждение выступлений

5			.Современное эволюционное учение. Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 <i>Описание особой вида по морфологическому критерию)</i> Практическая работа №1 <i>Выявление изменчивости у особей одного вида</i>	выполнение практических и лабораторных заданий
6			Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.	анализ текста учебника, работа с карточками
7			Движущие силы эволюции; их влияние на генофонд популяции.	работа с текстом учебника, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии
8			Движущий, дескриптивный и стабилизирующий естественный отбор.	анализ текста учебника и составление схемы
9			Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Практическая работа №2 <i>Выявление приспособлений у организмов к среде обитания</i>	выполняют практическую работу
10			Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.	обсуждение данной темы, вступают в дискуссию
11			Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии
12			Доказательства эволюции органического мира.	выступление с сообщениями, рефератами, обсуждение данных выступлений
13			Происхождение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа №2 <i>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни</i>	выполнение лабораторной работы
14			Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.	выступление с рефератами, сообщениями по данной теме
15			Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	обсуждают данную тему, вступают в дискуссию
16			Обобщение и повторение темы «Современное эволюционное учение».	написание биологического диктанта
17			Происхождение человека Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа № 3 <i>Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека</i>	выполняют лабораторную работу
18			Положение человека в системе животного мира.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
19			Эволюция человека. Основные этапы. <i>Движущие силы антропогенеза</i>	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
20			Расы человека. Происхождение рас. Видовое единство человечества.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
21			Обобщение и повторение теме «происхождение жизни на Земле. Происхождение человека».	выполняют тестовые задания
<u>Коммуникативные УУД</u> :умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, вести монолог, диалог и дискуссию, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами,				

Регулятивные УУД: умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

Познавательные УУД: умения систематизировать знания, работать с разными источниками информации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы, приводить аргументы; навыки смыслового чтения

Личностные УУД: умения использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать материал, имеющий отношение к своим интересам

Раздел 5 Экосистема – 12 ч.+1ч.обобщение и систематизация знаний

22			Экологические факторы Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
23			Абиотические факторы среды, их значение в жизни организмов.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
24			Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	работа с текстом учебника, выполнение тренажерных заданий
25			Структура экосистем Видовая и пространственная структура экосистем. Лабораторная работа №4 <i>Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)</i>	выполнение лабораторной работы
26			Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. <i>Пищевые цепи и сети</i> Лабораторная работа №5 <i>Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</i>	выполнение лабораторной работы
27			Причины устойчивости и смены экосистем.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
28			Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. Лабораторная работа №6 <i>Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности</i>	выполнение лабораторной работы
29			Биосфера – глобальная экосистема Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы.	анализ иллюстраций учебника. Обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
30			Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода). Практическая работа №3 <i>Решение экологических задач</i>	анализ иллюстраций учебника. Обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
31			Биосфера и человек	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.
32			Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Лабораторная работа №7 <i>Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем в Хабаровском крае и путей их решения</i>	выполнение лабораторной работы
33			Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов родного края.	обсуждение данной темы, аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии.

			Лабораторная работа №8 <i>Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности</i>	
34			Обобщающее – повторительный урок по курсу биологии 11 класса	выполнение тестовых заданий
<u>Коммуникативные УУД</u>: умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. <u>Регулятивные УУД</u>: умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность. <u>Познавательные УУД</u>: умения смыслового чтения, искать и выделять необходимую информацию, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; осуществлять рефлекссию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, действия со знаково-символическими средствами, логические действия - анализ и синтез, классификацию, обобщение, моделирование <u>Личностные УУД</u>: умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор ИТОГО: 34 часа; 3 ПРР, 8 ЛРР.				

Приложение 1. Контрольные работы, 10 класс.

Контрольная работа «Основы цитологии». К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный по вашему мнению ответ.

1. Цитология изучает:

- А). Жизнь животных; Б). Ткани растений; В). Строение и жизнедеятельность клетки; Г). Системы органов живых организмов.

1. Наука о клетке-это....

- А). Генетика. Б) Ботаника. В) Цитология Г) Микробиология.

2. Рибосомы синтезируют:

- А). Белки Б). Углеводы В). Жиры Г). Нуклеиновые кислоты

2. Функция клеточной мембраны:

- А). Обмен веществ Б). Фотосинтез В). Деление клетки Г). Пищеварение

3.. Клеточная теория была сформулирована:

- А). М. Ломоносовым. Б). Мечниковым. В). Т. Шванном. Г). А. Левенгуком.

3.. Клеточная теория была сформулирована в..

- А). В 1838 г.. Б) В 1839 г. В) В 1953 г. Г). В 1812 г.

4. Клетка костной ткани человека содержит:

- А). Вода- 80% Б). Вода- 5% В). Вода-20% Г). Вода_50%..

4. В клетке содержатся:

- А) Кислород-60%-75% Б) Водород-20% В) Железо-000,5% Г) кальций- 5%

5. В состав клетки НЕ входят:

- А) Углеводы

- Б). Азот В) Бензин Г) Вода

5. В состав клетки НЕ входят:

- А). Водород Б) Кислород В). Иод Г). Никотин

6. Свойствами воды в клетке НЕ являются:

- А). Теплоемкость Б). Теплопроводность В). Вода-источник энергии Г). Вода-растворитель.

6. Функциями белка в клетке НЕ являются:

- А). Строительная Б). Защитная В). Транспортная Г). Информационная.

7. Функцией углеводов НЕ является:

- А) Энергетическая Б) Запасающая В) Строительная Г). Ферментативная.

7. В состав ДНК НЕ входит :

А) Гуанин Б) Аденин В) Тимин Г).Цурацил

8. АТФ –основной источник..... в клетке.

А) Строительного материала Б) Воды В) Энергии Г). Кальция.

8. Функция рибосом

А) Синтез белка Б) Синтез углеводов В) Синтез жиров Г) Синтез нуклеиновых кислот.

9. Клеточные включения- это.....

А). Рибосомы Б) Хромосомы В). Скопления химических веществ. Г). Центриоли.

9.. Митохондрии-это.....

А) Клеточные включения Б) Энергетические «станции» «клетки. В). Органоиды движения Г). Хромопласты.

10. Органоиды клетки:

А). Ядро Б) Белки В) Минеральные соли. Г). Вода.

10. Органоиды клетки:

А) Жиры Б) Эндоплазматическая сеть В) Кислород. Г). Магний

11. Растительная клетка НЕ содержит:

А). Вакуоль Б). Комплекс Гольджи. В) Ядро Г) Центриоли

11. Животная клетка НЕ содержит:

А) Лизосомы Б) Митохондрии В) Ядро Г) Хлоропласты

12. Функции митохондрий: А). Синтез АТФ Б) Синтез белка В). Синтез углеводов
Г) Синтез жиров.

12. Функции ядра клетки: А) Управление жизнедеятельностью клетки Б) Синтез органических веществ В) Расщепление белков Г) Накопление углеводов.

13. Найдите ошибки:.

А).Растительная клетка	Б).Животная клетка
Гетеротрофное питание	1.Гетеротрофное питание
Автотрофное питание	2.Автотрофное питание
Фотосинтез	3.Фотосинтез

13.Найдите ошибки:

А).На шероховатой ЭПС синтезируются	Б).На гладкой ЭПС синтезируются
1.Углеводы	1.Углеводы
2. Жиры	2. Жиры
3. Белки	3. Белки

14. Найдите соответствие.

Свойства неорганических веществ в клетке Неорганические вещества клетки.

А). Создание тургорного давления	1.Соединения азота, фосфора, кальция.
Б).Создание опорных структур клетки.	2. Вода.
В).Раздражимость клетки	3.Катионы-калия, натрия, кальция, магния; анионы- хлора, фосфорной кислоты, азотной кислоты)
Г).Материал для синтеза органических веществ.	4..Ионы железа, цинка.

14.Найдите соответствие:

Синтез органических веществ происходит	Органические вещества
:	
а) во всей цитоплазме;	1.Белки
б) в ядре;	2.Углеводы
в) в митохондриях;	3.Жиры
г) в рибосомах.	4.нуклеиновые кислоты.
Д) ЭПС	

15.Найдите соответствие.

Функции органических веществ	Органические вещества.
А).Энергетическая	1.Углеводы
Б).Строительная	2. Жиры
В).Запасующая	3.Белки

- В). Защитная
- Г). Ферментативная
- Д) Передача наследственной информации

4 Нуклеиновые кислоты

15. Найдите соответствие:

- | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------|
| Типы клеток | признаки | |
| А) Прокариоты | 1. ядро, 2. Гаметы | 3. Пищеварительные вакуоли |
| Б) Эукариоты | 4. Митоз, мейоз | 5. Мезосомы |

Итоговая контрольная работа по биологии для 10 класса

Вариант 1.

Задание 1.1. Живое отличается от неживого:

- А) составом неорганических веществ
 - Б) наличием катализаторов
 - В) обменом веществ
 - Г) взаимодействием молекул друг с другом
2. Основными веществами в живых организмах являются:
- А) Углеводы.
 - Б) Витамины.
 - В) Жиры.
 - Г) Белки.
3. Биологической системой называют:
- А) объединение однородных клеток
 - Б) органы живого организма
 - В) несколько рядом расположенных органов
 - Г) любые биологические объекты
4. Межвидовые отношения начинают проявляться:
- А) На биогеоценотическом уровне.
 - Б) На популяционно-видовом уровне.
 - В) На организменном уровне.
 - Г) На биосферном уровне.
5. Предметом изучения биологии является:
- А) Строение и функции организма.
 - Б) Природные явления.
 - В) Закономерности развития и функционирования живых систем.
 - Г) Строение и функции растений и животных.

6. Мать является носителем гена цветовой слепоты, отец различает цвета нормально. В потомстве цветная слепота может быть:

- А. У всех сыновей.
- Б. У всех дочерей.
- В. У половины дочерей.
- Г. У половины сыновей.

7. К прокариотам относятся:

- А) растения
- Б) животные
- В) грибы
- Г) бактерии и цианобактерии

8. Только у прокариот встречаются органоиды:

- А) пластиды
- Б) митохондрии
- В) клеточный центр
- Г) рибосомы

9. Рибосомы участвуют в синтезе:

- А) АТФ
- Б) белков
- В) липидов
- Г) углеводов

10. Размножение — это процесс: А) увеличения числа клеток; В) воспроизведения себе подобных;

С) развития организмов в процессе эволюции; Д) усложнения строения и функций органов

11. Набор половых хромосом у мужчин: А) XX; Б) XY; В) XO; Г) YY.

12. Клетка — структурная и функциональная единица живого, так как:

- А) в состав клетки входит около 70 химических элементов;
- Б) все белки клеток построены из 20 аминокислот;
- В) в клетках непрерывно идут процессы биологического синтеза и распада;
- Г) все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток.

13. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки: А) митоз; Б) мейоз; В) амитоз; Г) биогенез.

14. При каком клеточном делении количество хромосом не уменьшается?

- А) митоз; Б) митоз и мейоз; В) мейоз и амитоз; Г) мейоз.

15. Белки — биологические полимеры, мономерами которых являются:

- А) нуклеотиды; В) аминокислоты; С) пептиды; Д) моносахариды.

Задание 2.

Что известно о внутреннем строении, функциях и образовании хлоропластов?

Приложение 2. Контрольные работы, 11 класс.

Контрольная работа по теме «Основы учения об эволюции»

Часть 1. К каждому заданию А1-А15 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

А1. Кто из ученых считал движущей силой эволюции стремление к совершенству и утверждал наследование благоприобретенных признаков?

А. Карл Линей Б. Жан-Батист Ламарк В. Чарльз Дарвин Г. А.Н. Четвериков

А2. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида, называется:

А. Вид Б. Популяция В. Сорт Г. Колония

А3. К какому критерию вида относят особенности внешнего и внутреннего строения полевой мыши?

А. Морфологическому Б. Генетическому В. Экологическому Г. Географическому

А4. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?

А. Морфологическому Б. Генетическому В. Экологическому Г. Географическому

А5. К статистическим показателям популяции относят:

А. Смертность Б. Численность В. Рождаемость Г. Скорость роста

А6. Как называется случайное ненаправленное изменение частот аллелей и генотипов в популяциях?

А. Мутационная изменчивость Б. Популяционные волны В. Дрейф генов Г. Изоляция

А7. Как называются периодические и непериодические колебания численности популяции в сторону увеличения или в сторону уменьшения численности особей?

А. Волны жизни Б. Дрейф генов В. Изоляция Г. Естественный отбор

А8. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:

А. Черных тараканов между собой Б. Черных и рыжих тараканов В. Черных тараканов с ядохимикатами Г. Черных тараканов и черных крыс

А9. Какая форма борьбы за существование является наиболее напряженной?

А. Конкуренция Б. Паразитизм В. Нахлебничество Г. Хищничество

А10. Какая форма естественного отбора действует при постепенно изменяющихся условиях окружающей среды?

А. Стабилизирующий естественный отбор Б. Движущий естественный отбор В. Разрывающий естественный отбор Г. Дизруптивный естественный отбор

А11. Биологическая изоляция обусловлена:

А. Небольшой численностью видов Б. Невозможностью спаривания и оплодотворения
В. Географическими преградами Г. Комбинативной изменчивостью

А12. К какой группе доказательств эволюции органического мира относится сходство зародышей пресмыкающихся и птиц?

А. Сравнительно-анатомическим Б. Эмбриологическим В. Палеонтологическим
Г. Биogeографическим

А13. Установите Порядок: Вид род семейство отряд класс тип

А14. Какие органы возникают в результате конвергенции?

А. Гомологичные Б. Аналогичные В. Атавистические Г. Рудиментарные

А15. Какое из перечисленных приспособлений не является ароморфозом?

А. Возникновение позвоночника у хордовых Б. Возникновение хобота у слона В. Образование 2-х кругов кровообращения Г. Образование 3-х камерного сердца у земноводных

Часть 2. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести. При выполнении заданий В3-В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В1. Какие эволюционные изменения можно отнести к ароморфозам?

А. Появление цветка Б. Образование органов и тканей у растений В. Появление термофильных бактерий Г. Атрофия корней и листьев у повилики Д. Специализация некоторых растений к определенным опылителям Е. Постоянная температура тела

В2. К эволюционным факторам относят:

А. Дивергенция Б. Наследственная изменчивость В. Конвергенция Г. Борьба за существование Д. Параллелизм Е. Естественный отбор

В3. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений

Форма борьбы за существование

А) плоды вместе с сеном попадают в желудок травоядных животных

Б) растения гибнут от сильных морозов и засухи

В) семена погибают в пустынях и Антарктиде

Г) растения вытесняют друг друга

Д) плоды поедают птицы

Е) растения гибнут от бактерий и вирусов

1) внутривидовая

2) межвидовая

3) борьба с неблагоприятными условиями

В4. Установите соответствие между признаком животного и направлением эволюции, которому он соответствует

Признак животного

Направление эволюции

А) возникновение полового размножения

Б) образование у китообразных ластов

В) возникновение 4-х камерного сердца

Г) возникновение автотрофного способа питания

Д) превращение листьев в колючки у растений пустынь

Е) утрата листьев, корней и хлорофилла у повилики

1) ароморфоз (арогенез)

2) идиоадаптация (аллогенез)

3) общая дегенерация (катагенез)

С1. Какой тип естественного отбора представлен на рисунке? В каких условиях среды он наблюдается? Какие мутации сохраняет?

Контрольная работа «Основы селекции и биотехнологии»

1. Гетерозис – это:

А. отдалённая гибридизация; Б. межвидовая гибридизация; В. близкородственное скрещивание; Г. Развитие гибридов, полученных при скрещивании чистых линий.

2. Гомозиготность организмов можно усилить путём: А. гетерозиса; Б. мутаций; В. инбридинга.

3. В сельскохозяйственной практике часто применяют вегетативное размножение растений, чтобы:

А. быстрее получить взрослые растения; Б. повысить их устойчивость к вредителям В. получить высокий урожай Г. Повысить устойчивость к болезням.

4. Массовый отбор как метод селекции в отличие от индивидуального отбора:

А. проводится по фенотипу; Б. проводится по генотипу; В. используется при восстановлении численности зубров; Г. Особенно широко применяется в растениеводстве.

5. Селекционеры используют методы биотехнологии с целью получения:

А. пищевых добавок; Б. гибридных клеток; В. эффективных лекарственных препаратов; Г. кормового белка для питания животных

6. Выпишите лишнее слово:- селекция; - центры происхождения домашних животных и культурных растений; -естественный отбор; - одомашнивание.

7. К каждому понятию, подберите соответствующее определение.

I. Полиплоидия II Чистая линия III Гибрид IV Искусственный мутагенез V Гетерозис

1. Потомство, гомозиготное по комплексу признаков 2. Мощное развитие и высокая жизнеспособность гибридов генетически отдалённых форм 3.Использование ионизирующей радиации и некоторых химических веществ для стимулирования мутационного процесса 4. Организм, полученный в результате скрещивания разнородных в генетическом отношении родительских форм. 5. Наличие дополнительных наборов хромосом.

8 Вместо точек вставьте необходимые термины.

Скрещивание разных видов или родов – это метод.....

Отбор на племя лучших растений или животных – это метод

Получение кратного увеличение набора хромосом – это метод....

Итоговая контрольная работа

Вариант 1. Часть А.

Выберите один ответ из четырех предложенных.

1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии:
а) клеточный б) популяционно-видовой в) биогеоценотический г) биосферный
2. Какие вещества служат универсальными биологическими аккумуляторами энергии в клетке:
а) белки б) липиды в) ДНК г) АТФ
3. Триплетность, специфичность, универсальность, неперекрываемость – это свойства:
а) генотипа б) генома в) генетического кода г) генофонда популяции
4. Лизосомы формируются в:
а) комплексе Гольджи б) клеточном центре в) пластидах г) митохондриях
5. Собственную ДНК имеет:
а) комплекс Гольджи б) лизосома в) эндоплазматическая сеть г) митохондрия
6. Русский биолог Д.И. Ивановский, изучая заболевание листьев табака, открыл:
а) вирусы б) простейших в) бактерии г) грибы
7. Исходным веществом для аэробного гликолиза является:
а) пировиноградная кислота б) глюкоза в) молочная кислота г) уксусная кислота
8. Какие из перечисленных клеток содержат больше митохондрий?
а) клетки мякоти листа б) клетки мозга человека в) клетки волос млекопитающих г) клетки коры дерева
9. По каким признакам можно узнать анафазу митоза:
а) беспорядочному расположению спирализованных хромосом в цитоплазме
б) выстраиванию хромосом в экваториальной плоскости клетки
в) расхождению дочерних хроматид к противоположным полюсам клетки
г) деспирализации хромосом и образованию ядерных оболочек вокруг двух ядер
10. Какой стадии эмбрионального развития животного соответствует строение взрослой пресноводной гидры:
а) бластуле б) гаструле в) нейруле г) зиготе
11. Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза отражает закон:
а) биогенетический б) расщепления в) сцепленного наследования г) независимого наследования
12. Из яйцеклетки развивается девочка, если после оплодотворения в зиготе окажется хромосомный набор:
а) 44 аутосомы + XY б) 23 аутосомы + X в) 44 аутосомы + XX г) 23 аутосомы + Y
13. Сколько видов гамет образуется у дигетерозиготных растений гороха (гены не образуют группу сцепления):
а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
14. Промежуточный характер наследования проявляется при:
а) сцепленном наследовании б) неполном доминировании в) независимом наследовании г) полном доминировании
15. Структура какого вещества клетки изменяется при мутационной изменчивости:
а) крахмала б) дезоксирибонуклеиновой кислоты в) транспортной РНК г) рибосомной РНК
16. Индивидуальный отбор в селекции, в отличие от массового, более эффективен, т.к. он проводится:
а) по генотипу б) под влиянием факторов окружающей среды в) под влиянием деятельности человека г) по фенотипу
17. Морфологический критерий вида – это:
а) его область распространения б) особенности процессов жизнедеятельности в) особенности внешнего и внутреннего строения г) определенный набор хромосом и генов
18. Свойство организмов приобретать новые признаки, а также различия между особями в пределах вида – это проявление:
а) наследственности б) борьбы за существование в) индивидуального развития г) изменчивости
19. Приспособление вида животных к среде обитания – результат:
а) заботы о потомстве б) упражнения органов в) отбора случайных наследственных изменений г) высокой численности особей популяции
20. Какой тип покровительственной окраски называют мимикрией:

а) окраску, расчленяющую тело б) яркую окраску, сигнализирующую о ядовитости и несъедобности организма в) сходство в окраске менее защищенных форм одного вида с защищенными организмами другого вида г) приспособление, при котором форма тела и окраска животных сливаются с окружающими предметами

21. Редукция органов зрения и исчезновения пигментации у некоторых пещерных животных — это пример:

а) ароморфоза б) биологического регресса в) биологического прогресса г) дегенерации

22. О возникновении папоротников в истории природы Земли свидетельствует:

а) существование травянистых и древесных форм б) наличие их отпечатков и окаменелостей в) их способ размножения г) их современное многообразие

23. В эволюции человека начальные вехи развития искусства обнаружены среди: а) питекантропов б) австралопитеков в) неандертальцев г) кроманьонцев

24. В круговороте веществ бактерии и грибы, как правило, выполняют роль:

а) производителей органических веществ б) разрушителей органических веществ в) начального звена в цепи питания г) консументов второго порядка