Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Филиппово
Кирово-Чепецкого района Кировской области

«Согласовано »

на заседании методического совета

«31»августа2022 г

протокол № 1

с заместителем директора по УВР

___Л.Н.Кожевниковой

«Утверждаю».
Директор школы _____О.Н.Лыскова
«1»сентября2022г
Приказ №1-14/100.4

Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
10-11 класс.
(Базовый уровень).

Разработана
Щеклеиной Н.Г.,
учителем высшей квалификационной
категории

с. Филиппово
2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология», предметная область «Естественные науки», составлена в соответствии

-с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования

-Примерной основной образовательной программой СОО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию(протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

- с учетом авторской программы по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений Сивоглазова В.И./ Сивоглазов В.И. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учеб. Пособие для общеобразоват.организаций: базовый уровень/В.И.Сивоглазов.-М.: Просвещение , 2017.

- с основной образовательной программой общего (среднего) образования МКОУСОШ с. Филиппово на 2022-2023учебный год;

- с календарным учебным графиком МКОУСОШ с. Филиппово на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника *Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2013.* Курс «Биология» в 10-11 классе (базовый уровень) рассчитан на 34 часа в год, всего 68 часов за 2 года(1 час в неделю).

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение** умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (10-11 классы)

1. 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 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.

2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

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

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.

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.

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.

3. <u>Планируемые предметные результаты освоения базового курса биологии</u> предполагают:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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 «Биология» (базовый уровень)

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

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.

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. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркогенных 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.

Темы лабораторных работ:

1. Наблюдение, описание и сравнение клеток растений и животных.
2. Описание особей вида по морфологическому критерию.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Темы практических работ:

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих как доказательства их родства;
2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм;
3. Составление схем скрещиваний;
4. Решение генетических задач;
5. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.
7. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
8. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
9. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
10. Решение экологических задач.
11. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
12. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
13. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тематическое планирование. 10 класс

Тема (количество часов)	Содержание темы	Предметные результаты освоения темы
1. Биология, как комплекс наук о живой природе **(2 ч)**	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. Биологические системы как предмет изучения биологии.	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.
2. Клетка **(15 ч)**	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. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.* Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. **Лабораторная работа**: 1. Наблюдение, описание и сравнение клеток растений и животных.	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; *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).
3. Организм **(17 ч)**	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.* **Практические работы:** 1. Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих как доказательства их родства; 2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм; 3. Составление схем скрещиваний; 4. Решение генетических задач; 5. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	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; *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную,), законы наследственности, закономерности изменчивости;* *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;* *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.*

Тематическое планирование. 11 класс

Тема (количество часов)	Содержание темы	Предметные результаты освоения темы
1. Теория эволюции **(14 ч)**	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции.	распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

	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. **Лабораторные работы:** 1. Описание особей вида по морфологическому критерию. 2. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	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; *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (эволюционную).*
2. Развитие жизни на Земле **(7 ч)**	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. **Практические работы:** 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. 2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	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; формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
3. Организм и окружающая среда **(13 ч)**	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.	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;

	Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук.* **Практические работы:** 1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 2. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 3. Решение экологических задач. 4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). 5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. 6. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории, учение о биосфере;* *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Воспитательный блок

В соответствии с Рабочей программой воспитания МКОУ СОШ с.Филиппово при реализации рабочей программы учебного предмета необходимо учитывать принципы создания в образовательной организации психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, системности и целесообразности воспитания как условий его эффективности. Общей воспитательной целью образовательного процесса является

личностное развитие школьников, проявляющаяся:

1) в усвоении ими **знаний** основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных **отношений** к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям **опыта поведения**, **опыта применения** сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Достижению поставленной цели воспитания школьников при проведении уроков будет способствовать решение следующей ***задачи:***

- использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися.

Реализация воспитательного потенциала урока в соответствии с содержанием модуля Рабочей программы воспитания МКОУ СОШ с.Филиппово «Школьный урок» предполагает следующее*:*

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Календарно-тематическое планирование. 11 класс

№ урока	Дата по плану	Дата факт.	Раздел. Тема урока	Содержание (по ФГОС)	Лабораторные, практические работы	Кол-во часов
Теория эволюции						**14**
1	2.09		История развития эволюционных идей	Развитие эволюционных идей		1

2	9.09		Эволюционная теория Ч. Дарвина	Эволюционная теория Ч. Дарвина		1
3	16.09		Синтетическая теория эволюции	Синтетическая теория эволюции		1
4	23.09		Вид, его критерии и структура	Вид, его критерии		1
5	30.09		Вид, его критерии и структура	Вид, его критерии	Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1
6	7.10		Популяция - структурная единица вида и элементарная единица эволюции	Популяция – элементарная единица эволюции.		1
7	14.10		Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции. Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции: изоляция.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции		1
8	21.10		Естественный отбор: предпосылки и механизм действия. Формы естественного отбора	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции		1
9	28.10		Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора		Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1
10	11.11		Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции	Микроэволюция и макроэволюция		1
11	18.11		Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы	Микроэволюция и макроэволюция. Свидетельства эволюции живой природы		1
12	25.11		Направления и пути эволюции	Направления эволюции		1
13	2.12		Многообразие организмов как результат эволюции	Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика		1
14	9.12		Обзорно-обобщающий урок по теме «Теория эволюции»			1
Развитие жизни на Земле						**7**
15	16.12		Гипотезы происхождения жизни на Земле	Гипотезы происхождения жизни на Земле	Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	1
16	23.12		От молекул — к клеткам. Первые клетки и их эволюция	Основные этапы эволюции органического мира на Земле		1

17	13.01		Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в архее, протерозое, палеозое, мезозое и кайнозое	Основные этапы эволюции органического мира на Земле		1
18	20.01		Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира	Современные представления о происхождении человека	Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1
19	27.01		Эволюция человека (антропогенез)	Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза		1
20	3.02		Расы человека, их происхождение и единство	Расы человека, их происхождение и единство		1
21	10.02		Обзорно-обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле»			1
Организм и окружающая среда						**13**
22	17.02		Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы			1
23	3.03		Жизненные формы организмов. Приспособления организмов к действию экологических факторов: температура, свет, влажность	Приспособления организмов к действию экологических факторов		1
24	10.03		Экосистема. Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	Биогеоценоз. Экосистема. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1
25	17.03		Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме	Практическая работа «Решение экологических задач».	1
26	7.04		Разнообразие экосистем	Разнообразие экосистем	Практическая работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	1
27	14.04		Устойчивость и динамика экосистем	Устойчивость и динамика экосистем	Практическая работа «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»	1
28	21.04		Устойчивость и динамика экосистем	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	Практическая работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах	1

					своей местности».	
29	28.04		Биосфера - живая оболочка Земли. Структура биосферы	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.		1
30	5.05		Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере	*Круговороты веществ в биосфере*		1
31	12.05		Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы		1
32	19.05		Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития человечества	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук.*	Практическая работа «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	1
33	25.05		Обзорно-обобщающий урок по теме «Организм и окружающая среда»			1
34			Заключительный урок			1

<u>Итоговая контрольная работа по биологии (базовый) 10 класс 1 вариант</u>

1.Какое биологическое исследование может провести женщина, изображённая на картине Анри Матисса «Женщина перед аквариумом»?

а) определить видовой состав обитателей аквариум

б) определить химические свойства воды в аквариуме

в) установить объём и форму аквариума

г) сравнить состав воды в аквариуме с водой в реке

2.Что является объектом изучения эмбриологии?

а) развитие организма после выхода из яйцевых оболочек б) образование половых клеток у животных

в) зародышевое развитие многоклеточных организмов г) условия образования генетических нарушений у организма

3.Выберите положение современной клеточной теории.

а) новые клетки образуются из межклеточного вещества б) различают прокариотические и эукариотические клетки

в) клетки всех организмов одинаковы по строению, химическому составу и процессам жизнедеятельности

г) размножение клеток происходит путём их деления, каждая новая клетка образуется в результате деления исходной клетки

4.Вещества клетки объединяют в две группы - гидрофильные и гидрофобные по отношению к

а) воде б) белкам в) липидам г) нуклеиновым кислотам

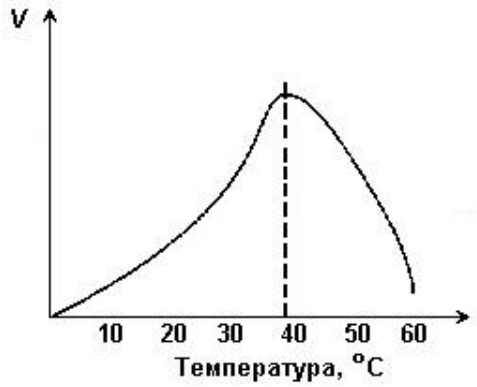
5.Между веществом и функцией имеется определённая связь. Какое словосочетание следует поставить на место пропуска в этой таблице?

Вещество	Функция
глюкоза	…
ДНК	хранение информации о первичной структуре белка

а) транспорт газов б) источник энергии

в) катализатор химических процессов г) регулятор процессов жизнедеятельности

6. Изучите график, отражающий зависимость скорости химической реакции в клетке от температуры. (По оси *x* отложена температура организма (в ºС), а по оси *y* – относительная скорость химической реакции (в усл. ед.)). Какое описание наиболее точно отражает изменение относительной скорости химической реакции в промежутке от 37 ºС до 44 ºС?



а) скорость химической реакции на этом интервале увеличивается

б) скорость химической реакции сначала увеличивается, затем снижается

в) скорость химической реакции на этом интервале снижается

г) скорость химической реакции сначала снижается,

затем увеличивается

7.Что можно увидеть в микроскоп, увеличительная способность которого составляет х300?

а) рибосому б) комплекс Гольджи в) ядро г) плазматическую мембрану

8.В молекуле ДНК число нуклеотидов с гуанином составляет 40% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с тимином в этой молекуле?

а) 10% б) 20 % в) 30 % г) 40%

9. Как называют процесс, который может быть записан в виде следующей химической реакции?

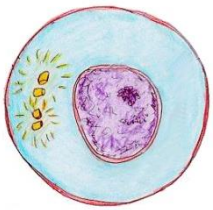
$$6CO_2 + 6H_2O \Rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

а) биосинтез белка б) выделение в) дыхание г) фотосинтез

10.Сколько молекул АТФ образуется на этапе клеточного дыхания из одной молекулы глюкозы?

а) 0 б) 2 в) 36 г) 38

11.Какая фаза митоза изображена на рисунке?



а) профаза

б) интерфаза

в) анафаза

г) телофаза

2.Какая стадия развития майского жука изображена на рисунке?

а) личинка

б) куколка

в) взрослый организм

г) гаструла

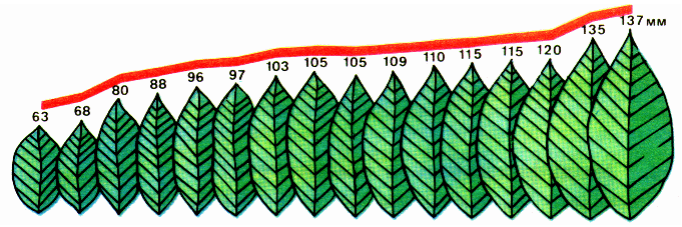
13.Передача информации о признаках, свойствах и функциях организма из поколения в поколение – это

а) обмен веществ б) раздражимость в) наследственность г) приспособленность

14.Какова вероятность рождения кареглазых детей у гетерозиготных кареглазых родителей?

а) 25% б) 50 % в) 75% г) 100%

15.На рисунке изображён вариационный ряд листьев лавровишни.Какую изменчивость он иллюстрирует?



а) мутационную

б) соотносительную

в) комбинативную

г) модификационную

16.Каким наследственным заболеванием страдает ребёнок, изображённый на фотографии?

а) гемофилия

б) синдром Дауна

в) дальтонизм

г) серповидно- клеточная анемия

17.Чем клетки прокариот отличаются от клеток эукариот? Выберите три верных ответа из шести.

а) отсутствием морфологически обособленного ядра

б) наличием в цитоплазме рибосом

в) окислением питательных веществ в митохондриях

г) наличием движения цитоплазмы

д) присутствием кольцевой хромосомы, которая находится в цитоплазме

е) выполнением плазматической мембраной функций мембранных органоидов

18.Чем характеризуется пластический обмен? Выберите три верных ответа из шести.

а) синтезируются органические вещества

б) органические вещества окисляются

в) конечными продуктами обмена являются углекислый газ и вода

г) осуществляется на рибосомах, в хлоропластах, на мембранах

д) энергия освобождается и запасается в молекулах АТФ

е) энергия, запасённая в АТФ, потребляется

19.Установите соответствие между характеристикой и типом размножения

ТИП РАЗМНОЖЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
1)бесполое	а) в основе размножения лежит митотическое деление клеток
2) половое	б) дочерние особи образуются в результате слияния гамет
	в) дочерние организмы идентичны материнскому
	г) для потомства свойственна комбинативная изменчивость
	д) в размножении участвует одна особь

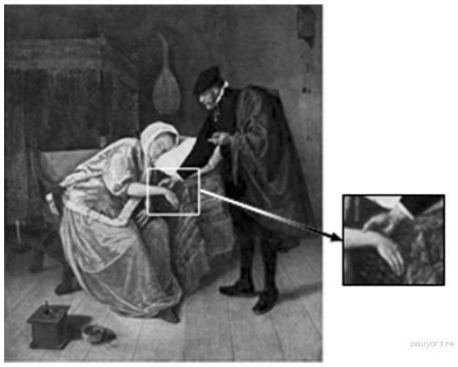
20. Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их.

а) Все живые организмы - животные, растения, грибы, бактерии, вирусы - состоят из клеток.
б) Любые клетки имеют плазматическую мембрану.
в) Снаружи от мембраны у клеток живых организмов имеется жесткая клеточная стенка.
г) Во всех клетках имеется ядро.

д) В клеточном ядре находится генетический материал клетки - молекулы ДНК.

Итоговая контрольная работа по биологии (базовый) 10 класс 2 вариант

1. Какой научного метода иллюстрирует сюжет картины голландского художника Я. Стена «Пульс»?



а) моделирование
б) измерение
в) эксперимент
г) абстрагирование

2. Что изучает эволюционное учение?

а) видовое многообразие организмов б) организменный уровень организации жизни

в) причины и общие закономерности исторического развития органического мира

г) сравнительное изучение организмов, выявление их сходства и различия в строении и жизнедеятельности

3.Как формулируется одно из положений клеточной теории?

а) клетки организма выполняют сходные функции б) клетки организмов отличаются друг от друга размерами

в) клетки разных организмов гомологичны по своему строению

г) клетки одноклеточных и многоклеточных организмов имеют разный состав химических элементов

4.Магний необходим растениям, так как он входит в состав

а) гемоглобина б) хлорофилла в) нуклеиновых кислот г) АТФ

5. Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Функция
АТФ	...
Гемоглобин	Транспорт газа

а) клеточный иммунитет

б) хранение информации

в) размножение

г) накопление энергии

6. Изучите график зависимости скорости химической реакции в живом организме от температуры (по оси *x* отложена температура организма (в °С), а по оси *y* - относительная скорость химической реакции (в усл. ед.)). Какое из приведённых ниже описаний скорости химической реакции наиболее точно отражает данную зависимость? Скорость химической реакции в живом организме.

а) медленно растёт, достигая своего максимального значения, после чего плавно опускается
б) на всём протяжении медленно растёт
в) плавно колеблется около средних показателей
г) резко снижается, достигая своего минимального показателя, после чего резко растёт

7.Что можно увидеть в микроскоп, увеличительная способность которого составляет х200?

а) рибосому б) комплекс Гольджи в) ядро г) плазматическую мембрану

8. В молекуле ДНК число нуклеотидов с аденином составляет 10% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?

а) 20% б) 30% в) 40% г) 25%

9. Как называют процесс, который может быть записан в виде следующей химической реакции?

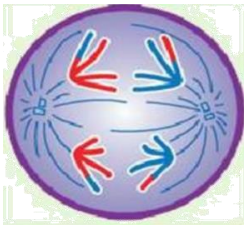
$$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_3H_4O_3 + 4H + 2АТФ$$

а) фотолиз воды б) гликолиз в) фотосинтез г) биосинтез белка

10.Молекулы какого вещества образуются в световую фазу фотосинтеза?

а) АТФ б) АМФ в) глюкоза г) CO_2

11.Какая стадия мейоза изображена на рисунке



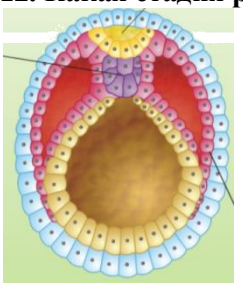
а) профаза I

б) метафаза I

в) анафаза I

г) метафаза II

12. Какая стадия развития зародыша показана на рисунке?



а) бластула
б) нейрула
в) зигота
г) гаструла

13.Способность организмов передавать свои признаки и гены от родителей к потомкам называется:

а) генетика б) изменчивость в) селекция г) наследственность

14. Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (АА) и белой (аа) масти при неполном доминировании?

а) 25% б) 30% в) 75% г) 100%

15. На рисунке показано растение стрелолист. Какую изменчивость он иллюстрирует?

б) комбинативную

в) мутационную

г) соотносительную

а) модификационную

16. Каким наследственным заболеванием страдает ребёнок, изображённый на фотографии?

а) гемофилия

б) альбинизм

в) прогерия

г) остеогенез

17. Выберите три верных ответа из шести. Для животной клетки характерно наличие

а) рибосом б) хлоропластов в) оформленного ядра
г) целлюлозной клеточной стенки д) комплекса Гольджи е) одной кольцевой хромосомы

18. Выберите три верных ответа из шести. В темновой фазе фотосинтеза.

а) используются продукты световой фазы б) осуществляется синтез АТФ в) поглощается CO_2

г) синтезируются углеводы д) выделяется кислород е) окисляются сахара

19. Установите соответствие между способами размножения и их биологическими особенностями

ПРИЗНАКИ	ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ
а) в эволюции возникло позже, чем другой способ размножения	1) половое
б) потомки являются точными копиями родителей	2)бесполое
в) образуется огромное количество потомства	
г) образуется разнородное потомство	
д) организмы развиваются быстрее, чем образовавшиеся в ходе другого способа размножения	

20. Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их.

а) При дыхании синтезируется глюкоза через ряд последовательных этапов.
б) На некоторых этапах энергия химических связей глюкозы используется для синтеза АТФ.
в) Дыхание начинается с соединения двух молекул пировиноградной кислоты.
г) Первичный процесс бескислородного дыхания происходит в цитоплазме.
д) В результате этого дыхания образуются две молекулы АТФ.
е) Конечным этапом цикла является окислительное фосфорилирование, на которое расходуется энергия АТФ.

Итоговая контрольная работа по биологии (базовый) 10 класс 3 вариант

1. Какой метод исследования применяет девушка, изображённая на картинке?

а) эксперимент
б) наблюдение
в) сравнение
г) анализ

2.Что является объектом изучения биогеоценологии?

а) экосистемы земли б) биосоциальная природа человека

в) соотношение различных путей эволюции г) закономерности исторического развития видов

3.Одно из положений клеточной теории-

а) клеточные мембраны образованы белками и липидами

б) все реакции в клетках осуществляются при участии ферментов

в) клетки одноклеточных организмов представляют собой целостный организм

г) клетка- основная единица строения и развития всех живых организмов

4.Химические элементы, служащие основой биологических полимеров клетки -

а) мономеры б) биоэлементы в) микроэлементы г) макроэлементы

5.Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице.

Объект	**Функция**
Пепсин	Расщепление белков
…	Транспорт газа

а) гемоглобин

б) амилаза

в) хлорофилл

г) хитин

6. Изучите график зависимости изменения скорости реакции, катализируемой ферментом, от температуры (по оси *x* отложена температура (в °С), а по оси *y* - скорость химической реакции (в усл. Ед.)). При какой температуре скорость химической реакции будет минимальной?

1) 31 °С
2) 38 °С
3) 43 °С
4) 45 °С

7.После изобретения какого оптического прибора стало возможным изучение рибосом?

А) ручной лупы б) штативной лупы в) светового микроскопа г) электронного микроскопа

8. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с цитозином составляет 30% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с аденином в этой молекуле?

А) 10% б) 15% в) 20% г) 35%

9. Как называют процесс, который может быть записан в виде следующей химической реакции?

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 36\ АДФ \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 36\ АТФ$$

а) аэробное дыхание б) гликолиз в) фотосинтез г) биосинтез белка

10.В результате фотолиза воды в процессе фотосинтеза образуются

а) протоны, электроны и кислород б) молекулы глюкозы в) молекулы АТФ г) молекулы СО2

11. Какая стадия митоза изображена на рисунке

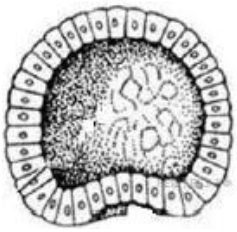
а) метафаза

б) интерфаза

в) анафаза

г) профаза

12. Какая стадия развития зародыша показана на рисунке?



а) нейрула
б) бластула
в) зигота
г) гаструла

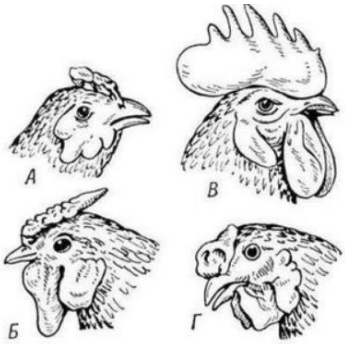
13. Способность организмов приобретать новые признаки в процессе жизнедеятельности называется:

а) генетика б) изменчивость в) селекция г) наследственность

14. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель -А) доля карликовых форм равна (%)

а)15% б) 25% в) 100% г)75%

15. На рисунке показано изменение формы гребня у кур. Какую изменчивость он иллюстрирует?



а) модификационную

б) мутационную

в) комбинативную

г) соотносительную

16. Каким наследственным заболеванием страдает ребёнок, изображённый на фотографии?

а) синдром дауна

б) синдром Шерешевского- Тернера

в) гемофилия

г) прогерия

17. Одноклеточные животные в отличие от бактерий. Выберите три ответа из шести.

а) питаются готовыми органическими веществами б) выполняют в экосистеме роль консументов
в) выполняют в экосистеме роль продуцентов г) содержат в клетке митохондрии
д) содержат в клетке оформленное ядро е) относятся к доядерным организмам (прокариотам)

18. Выберите три верных ответа из шести. В световой фазе фотосинтеза.

а) поглощается солнечная энергия б) образуется H_2O в) участвует хлорофилл

г) побочным продуктом является кислород д) затрачивается АТФ е) поглощается CO_2

19.Установите соответствие между способами размножения и их биологическими особенностями

ПРИЗНАКИ	ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ
а) потомки полностью воспроизводят родительские признаки	1) половое
б) формируется уникальная комбинация свойств нового организма	2)бесполое
в) более древний способ размножения	
г) количество потомков меньше, чем при другом способе	
д) образуется однородное потомство	

20. Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их.

а) У прокариотических организмов под оболочкой клетки находится плазматическая мембрана.
б) Прокариоты не способны к фагоцитозу.
в) В клетках прокариот имеется оформленное ядро.
г) В клетках прокариот отсутствуют мембранные органоиды.
д) У всех эукариот есть хлоропласты.
е) В синтезе белков эукариоты используют свободный азот атмосферы

<u>Итоговая контрольная работа по биологии (базовый) 10 класс 4 вариант</u>

1. Каким методом воспользуется учёный-зоолог при установлении родства между озёрной лягушкой (1) и зелёной жабой (2)?

(1)

(2)

а) абстрагирования
б) экспериментальным
в) моделирования
г) сравнения

2.Селекция как биологическая наука исследует:

а) закономерности наследственности и изменчивости

б) микроэволюционные процессы, приводящие к образованию новых видов в природе

в) промышленные методы получения аминокислот, белков и других веществ с использованием микроорганизмов

г) методы создания гибридных форм, сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов

3.Положение о том, что любая клетка возникает лишь в результате деления другой клетки, сформулировал:

а) Антони ван Левенгук б) Матиас Шлейден в) Теодор Шванн г) Рудольф Вирхов

4.Кальций играет большую роль в организме, так как он

а) входит в состав костных образований б) необходим для синтеза гормона щитовидной железы

в) является структурным компонентом белков и нуклеиновых кислот

г) присоединяет кислород и углекислый газ к молекуле гемоглобина

5.Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Процесс
тРНК	Перенос аминокислот к месту сборки
иРНК	...

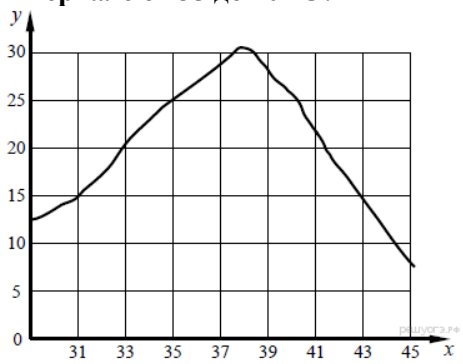
а) обеспечение клеток энергией

б) образование рибосом в клетке

в) перенос информации к рибосомам

г) регуляция роста и деления клеток

6.Изучите график зависимости скорости химической реакции в живом организме от температуры (по оси *x* - отложена температура организма (в °С), а по оси *y* - относительная скорость химической реакции (в усл. ед.)). Какое из нижеприведённых описаний кривой наиболее точно отражает данную зависимость в интервале от 35 до 40 °С?



а) медленно растёт вверх на всём протяжении
б) всё время резко растёт вверх
в) сначала резко растёт вверх, а затем резко снижается
г) резко снижается на всём протяжении

7. **Какие структуры клетки можно увидеть с помощью светового микроскопа?**

а) ионы Na^+ и Cl^- б) молекулы АТФ в) хромосомы г) молекулы ДНК

8. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с цитозином составляет 15% от общего числа. Какой процент нуклеотидов с аденином в этой молекуле?

а) 20% б) 35% в) 40% г) 45%

9. Как называют процесс, который может быть записан в виде следующей химической реакции?

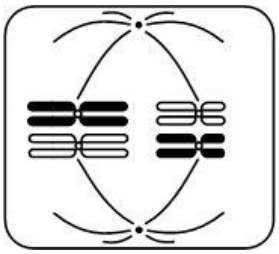
$$6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

а) аэробное дыхание б) гликолиз в) фотосинтез г) фотолиз

10.Источником атомов углерода для синтеза глюкозы при фотосинтезе служат молекулы

а) углекислого газа б) крахмала в) сложных сахаров г) этилового спирта

11. Какая фаза мейоза изображена на рисунке?



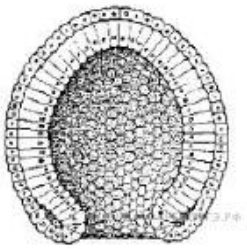
а) метафаза I

б) профаза I

в) анафаза I

г) метафаза II

12. Какая стадия развития зародыша показана на рисунке?



а) бластула
б) нейрула
в) зигота
г) гаструла

13. Наука, изучающая наследственность и изменчивость:

а) цитология б) селекция в) генетика г) эмбриология

14. При скрещивании гетерозиготного по одной паре признаков растения с гомозиготным доля гомозигот в потомстве составит % ?

а) 25% б) 50% в) 100% г) 75%

15. На рисунке показано строение тела жирафа. Какую изменчивость он иллюстрирует?

а) модификационную

б) мутационную

в) комбинативную

г) соотносительную

16. Каким наследственным заболеванием страдает ребёнок, изображённый на фотографии?

б) синдром Дауна

в) полидактилия

г) дальтонизм

а) гемофилия

17. Почему бактерии относят к прокариотам? Выберите три верных ответа из шести.
а) содержат в клетке ядро, обособленное от цитоплазмы б) состоят из множества дифференцированных клеток
в) имеют одну кольцевую хромосому г) не имеют клеточного центра, комплекса Гольджи и митохондрий
д) не имеют обособленного от цитоплазмы ядра е) имеют цитоплазму и плазматическую мембрану

18. Выберите три верных ответа из шести. В ходе катаболизма.

а) синтезируются крупные органические молекулы б) выделяется энергия в) поглощается энергия

г) распадается АТФ д) синтезируется АТФ е) распадаются органические вещества

19. Установите соответствие между двумя основными формами размножения и их признаками.

ПРИЗНАКИ	ФОРМА РАЗМНОЖЕНИЯ
а) происходит без образования гамет	1) бесполое
б) участвует лишь один организм	2) половое
в) происходит слияние гаплоидных ядер	
г) образуется потомство идентичное исходной особи	
д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость	
е) происходит с образованием гамет	

20. Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их.
а) В составе клетки обнаружено около 80 химических элементов, входящих в периодическую таблицу Д.И.

Менделеева.

б) Группу макроэлементов образуют водород, кислород, углерод, цинк, фосфор.

в) Группу микроэлементов составляют бром, азот, сера, железо, йод и другие.

г) Кальций и фосфор участвуют в формировании костной ткани.

д) Кроме того, фосфор - элемент, от которого зависит нормальная свертываемость крови.

е) Железо входит в состав гемоглобина - белка эритроцитов.

Спецификация итоговой контрольной работы по биологии для учащихся 10 класс (базовый уровень) классов

1. Назначение работы (итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки учащихся 10 классов школы в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы).

2. Содержание работы.

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413).
- Основная образовательная программа ООО МАОУ СОШ 3 УИОП г. Усинска.

3. Структура работы.

Каждый вариант диагностической работы состоит из 20 заданий: 16 заданий с выбором

одного правильного ответа, 3 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений,1 задание с кратким ответом.

4. Время выполнения работы.

На выполнение всей итоговой контрольной работы отводится 45 минут.

5. Условия проведения итоговой контрольной работы, включая дополнительные материалы и оборудование.

При проведении работы дополнительных материалов и оборудований не требуется. Ответы на задания учащиеся записывают в бланк ответа.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

За верное выполнение каждого задания 1– 16 выставляется по 1 баллу. В другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий 17–20 выставляется по 2 балла. За ответ на задания 17 и 18 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если указывается в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задание 19 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок.

За ответы на задания 20 выставляется по 3 балла.

Максимальный балл за работу- 24 балла

7. Распределение заданий итоговой контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям.

Итоговая контрольная работа позволяет оценить степень освоения учебного материала при использовании любых УМК по биологии.

Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса

Коды темы	Темы разделов курса биологии	Число заданий
1	Биология как наука. Методы биологии	2
2	Клеточная теория. Химический состав и строение	7

	клетки	
3	**Жизнедеятельность клетки**	**4**
4	**Строение и жизнедеятельность организмов**	**3**
5	**Наследственность и изменчивость. Селекция**	**4**
	Итого	**20**

Кодификатор итоговой контрольной работы по биологии

для учащихся 10 (базовый уровень) класс.

(Использованы обозначения типа заданий: В – задание с выбором ответа, К – задание с кратким ответом)

№ задания	**Уровень задания**	**Тип задания**	**Планируемые результаты**	**Проверяемые умения**	**Код**
1	БУ	В	Биология как наука. Значение наук, изучающих животных, в жизни человека	Знать принципы построения биологической науки, методы познания и основные этапы её развития	1.1

2	БУ	В	Биология как наука. Значение наук, изучающих животных, в жизни человека	Знать принципы построения биологической науки, методы познания и основные этапы её развития	1.1
3	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать принципы построения биологической науки, методы познания и основные этапы её развития	2.1
4	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	2.1
5	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	2.1
6	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать химический состав и строение клеток	2.1
7	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать положения клеточной теории	2.1
8	БУ	В	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	2.1

9	БУ	В	Жизнедеятельность клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	3.1
10	БУ	В	Жизнедеятельность клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	3.1
11	БУ	В	Жизнедеятельность клетки	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	3.1
12	БУ	В	Строение и жизнедеятельность организмов	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме	4.1
13	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1
14	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1
15	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1

16	БУ	В	Наследственность и изменчивость. Селекция	Знать и понимать сущность жизни и свойства живого	5.1
17	П	К	Строение и жизнедеятельность организмов	Сравнивать структуры и процессы жизнедеятельности, протекающие в клетках	4.1
18	П	К	Жизнедеятельность клетки	Сравнивать структуры и процессы жизнедеятельности, протекающие в клетках	3.1
19	П	К	Строение и жизнедеятельность организмов	Сравнивать структуры и процессы жизнедеятельности, протекающие в клетках	4.2
20	П	К	Клеточная теория. Химический состав и строение клетки	Знать и понимать основные положения основных биологических теорий	2.1

Ответы

№	Вариант1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	а	б	б	г
2	в	в	а	г
3	г	в	г	г
4	а	б	б	а

5	б	г	а	в
6	б	а	г	в
7	в	в	г	в
8	а	в	в	б
9	г	б	а	в
10	в	а	а	а
11	б	в	а	а
12	а	б	б	г
13	в	г	б	в
14	в	г	б	б
15	г	а	в	г
16	б	б	г	а
17	аде	авд	бгд	вгд
18	аге	авг	авг	бде
19	12121	12212	212211	112122
20	А) вирусы не имеют клеточного строения В) у клеток животных нет жесткой клеточной	А) при дыхании глюкоза расщепляется в процессе гликолиза В) дыхание начинается с образования двух	В) в клетках прокариот есть нуклеоид Д) хлоропласты есть только в зеленых	Б)цинк относится к микроэлементам В) азот и сера являются макроэлементами

	стенки Г) клетки бактерий не содержат ядра	молекул ПВК (пировиноградной кислоты) Е) АТФ запасается	клетках растений Е) не могут использовать свободный азот атмосферы, а только тот ,который поступает с пищей и входит в состав минеральных солей	Д) в свертывании крови участвует кальций, а не фосфор

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Баллы	0–9	10–14	15–19	20–24