Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 11 с. Волочаевка»

Рассмотрена на заседании РМО от «___»_____2020 г. Протокол № ___	Согласована зам. директора по УВР от «27»___08___2020 г. Протокол № __1__	Утверждена приказом директора от «28»___08___2020 г. № 173/1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«БИОЛОГИЯ»

Курс **–** «Биология. Общая биология»
Класс - 10
Уровень общего образования**:** базовый
Сроки реализации**:** 2020/2021 учебный год
Общее количество часов - 70

Составитель:
Зайцев Алексей Николаевич,
учитель географии и биологии
высшей квалификационной категории

с. Волочаевка, 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курсу «Общая биология»
10 класс (концентрический)
Уровень - базовый
(70 часов, 2 часа в неделю)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы, на основании которых составлена рабочая программа

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з.)
2. Программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2013 г.

Используемый учителем УМК
для реализации программного содержания:

1. Биология: Общая биология. 10 класс. Базовый уровень: учебник/ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. 6 –е изд., испр. - М.: Дрофа, 2018 г.
2. Агафонова И.Б. Биология: Общая биология. Базовый уровень. 10 класс.: рабочая тетрадь к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс» / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская – М.: Дрофа, 2016 – 206 с.
3. Мишакова В.Н. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс» / В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов – М.: Дрофа, 2016 – 197 с.
4. Бодрова Н.Ф. Биология. 10-11 классы. Общая биология. Базовый уровень. Поурочные разработки. – Воронеж: ООО «Метода», 2014 – 240 с.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В 10 КЛАССЕ

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

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

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

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

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

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

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному дост

оинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

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

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

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.

Метапредметные результаты освоения ООП

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

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы

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.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Общие положения

Система оценки достижения планируемых результатов (далее – система оценки) является частью системы оценки и управления качеством образования в образовательной организации и служит основой при разработке образовательной организацией собственного "Положения об оценке образовательных достижений обучающихся".

Основным **объектом** системы оценки, ее **содержательной и критериальной базой** выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы образовательной организации.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- портфолио,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную аттестацию обучающихся.

К **внешним процедурам** относятся:

- независимая оценка качества образования[1] и
- мониторинговые исследования[2] муниципального, регионального и федерального уровней.

В соответствии с ФГОС СО система оценки образовательной организации реализует **системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы** к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности учащихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

Уровневый подходс лужит важнейшей основой для организации индивидуальной работы с учащимися. Он реализуется как по отношению к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов измерений.

Уровневый подход к содержанию оценки обеспечивается структурой планируемых результатов, в которых выделены три блока: общецелевой, «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговую оценку, которая может осуществляться как в ходе обучения, так и в конце обучения, в том числе – в форме государственной итоговой аттестации. Процедуры внутришкольного мониторинга (в том числе, для аттестации педагогических кадров и оценки деятельности образовательной организации) строятся на планируемых результатах, представленных в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». Процедуры независимой оценки качества образования и мониторинговых исследований различного уровня опираются на планируемые результаты, представленные во всех трёх блоках.

Уровневый подход к представлению и интерпретации результатов реализуется за счет фиксации различных уровней достижения обучающимися планируемых результатов: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми учащимися в ходе учебного процесса. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения и усвоения последующего материала.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путём

- оценки трёх групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);

---

[1]Осуществляется в соответствии со статьей №95 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»

[2]Осуществляется в соответствии со статьей №97 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»

- использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
- использования контекстной информации (об особенностях обучающихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Особенности оценки личностных, метапредметных и предметных результатов по биологии

Особенности оценки личностных результатов

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность.

Основным объектом оценки личностных результатов в основной школе служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

1) сформированность основ гражданской идентичности личности;

2) сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития;

3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями ФГОС достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательной организации и образовательных систем разного уровня. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований. Инструментарий для них разрабатывается централизованно на федеральном или региональном уровне и основывается на профессиональных методиках психолого-педагогической диагностики.

Во внутришкольном мониторинге в целях оптимизации личностного развития учащихся возможна оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

- соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательной организации;
- участии в общественной жизни образовательной организации, ближайшего социального окружения, страны, общественно-полезной деятельности;
- ответственности за результаты обучения;
- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии;
- ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

Внутришкольный мониторинг организуется администрацией образовательной организации и осуществляется классным руководителем преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности, которые обобщаются в конце учебного года и представляются в виде характеристики по форме, установленной образовательной организацией. Любое использование данных, полученных в ходе мониторинговых исследований, возможно только в соответствии с Федеральным законом от 17.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных».

Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, которые представлены в междисциплинарной программе формирования универсальных учебных действий (разделы «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные

действия», «Познавательные универсальные учебные действия»). Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт всех учебных предметов и внеурочной деятельности.

Основным **объектом и предметом** оценки метапредметных результатов являются:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность работать с информацией;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе **внутришкольного мониторинга**. Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета. Инструментарий строится на межпредметной основе и может включать диагностические материалы по оценке читательской грамотности, ИКТ-компетентности, сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий.

Наиболее адекватными формами оценки

- читательской грамотности служит письменная работа на межпредметной основе;
- ИКТ-компетентности – практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;
- сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий – наблюдение за ходом выполнения групповых и индивидуальных учебных исследований и проектов.

Каждый из перечисленных видов диагностик проводится с периодичностью не менее, чем один раз в два года.

Основной процедурой **итоговой оценки** достижения метапредметных результатов является **защита итогового индивидуального проекта**.

Итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;

г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта, а также критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования и в соответствии с особенностями образовательной организации.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник, проект к защите не допускается.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на школьной конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается каждым учебным предметом.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведётся каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

Особенности оценки по отдельному предмету фиксируются в приложении к образовательной программе, которая утверждается педагогическим советом образовательной организации и доводится до сведения учащихся и их родителей (законных представителей). Описание должно включить:

– список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки (например, текущая/тематическая; устно/письменно/практика);

– требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при необходимости – с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры);

– график контрольных мероприятий.

Организация и содержание оценочных процедур

Стартовая диагностика представляет собой процедуру

оценки готовности к обучению на данном уровне образования. Проводится администрацией образовательной организации в начале 5-го класса и выступает как основа (точка отсчёта) для оценки динамики образовательных достижений. Объектом оценки являются: структура мотивации, сформированность учебной деятельности, владение универсальными и специфическими для основных учебных предметов познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знако-символическими средствами, логическими операциями**.** Стартовая диагностика может проводиться также учителями с целью оценки готовности к изучению отдельных предметов (разделов). Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебного процесса.

Текущая оценка представляет собой процедуру **оценки индивидуального продвижения** в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании. В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и др.) с учётом особенностей учебного предмета и особенностей контрольно-оценочной деятельности учителя. Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса; при этом отдельные результаты, свидетельствующие об успешности обучения и достижении тематических результатов в более сжатые (по сравнению с планируемыми учителем) сроки могут включаться в систему накопленной оценки и служить основанием, например, для освобождения ученика от необходимости выполнять тематическую проверочную работу[3].

---

[3]**Накопленная оценка** рассматривается как **способ фиксации освоения учащимся основных умений**, характеризующих достижение каждого планируемого результата на всех этапах его формирования. (Например, с этой целью может использоваться лист продвижения, построенный на основе списков итоговых и тематических результатов.) Накопленная оценка фиксирует достижение а) предметных результатов, продемонстрированных в ходе процедур текущей и тематической оценки, б) метапредметных и частично –личностных результатов, связанных с оценкой поведения, прилежания, а также с оценкой готовности и способности делать осознанный выбор профиля обучения, продемонстрированных в ходе внутришкольных мониторингов и в) той части предметных, метапредметных и личностных результатов, отражённых в портфолио, которая свидетельствует о достижении высоких уровней освоения планируемых результатов и(или) позитивной динамике в освоении планируемы результатов.

Тематическая оценка представляет собой процедуру **оценки уровня достижения** тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплектах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ. По предметам, вводимым образовательной организацией самостоятельно, тематические планируемые результаты устанавливаются самой образовательной организацией. Тематическая оценка может вестись как в ходе изучения темы, так и в конце её изучения. Оценочные процедуры подбираются так, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них. Результаты тематической оценки являются основанием для коррекции учебного процесса и его индивидуализации.

Портфолио представляет собой процедуру **оценки динамики учебной и творческой активности** учащегося, направленности, широты или избирательности интересов, выраженности проявлений творческой инициативы, а также **уровня высших достижений**, демонстрируемых данным учащимся. В портфолио включаются как работы учащегося (в том числе – фотографии, видеоматериалы и т.п.), так и отзывы на эти работы (например, наградные листы, дипломы, сертификаты участия, рецензии и проч.). Отбор работ и отзывов для портфолио ведётся самим обучающимся совместно с классным руководителем и при участии семьи. Включение каких-либо материалов в портфолио без согласия обучающегося не допускается. Портфолио в части подборки документов формируется в электронном виде в течение всех лет обучения в основной школе. Результаты, представленные в портфолио, используются при выработке рекомендаций по выбору индивидуальной образовательной траектории на уровне среднего общего образования и могут отражаться в характеристике.

Внутришкольный мониторинг представляет собой процедуры**:**

- **оценки уровня достижения предметных и метапредметных результатов**;
- **оценки уровня достижения той части личностных результатов**, которые связаны с оценкой поведения, прилежания, а также с оценкой учебной самостоятельности, готовности и способности делать осознанный выбор профиля обучения;
- **оценки уровня профессионального мастерства учителя,** осуществляемого на основе административных проверочных работ, анализа посещенных уроков, анализа качества учебных заданий, предлагаемых учителем обучающимся.

Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета. Результаты внутришкольного мониторинга являются основанием для рекомендаций как для текущей коррекции учебного процесса и его индивидуализации, так и для повышения квалификации учителя. Результаты внутришкольного мониторинга в части оценки уровня достижений учащихся обобщаются и отражаются в их характеристиках.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце каждой четверти (или в конце каждого триместра) и в конце учебного года по каждому изучаемому предмету. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в документе об образовании (дневнике).

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации. В период введения ФГОС в случае использования стандартизированных измерительных материалов критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня. В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65%.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) и иными нормативными актами.

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся по биологии

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Исходя из поставленных целей и возрастных особенностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения материала, полноту раскрытия понятий и закономерностей, точность
употребления биологической терминологии;
- самостоятельность ответа;
- логичность, доказательность в изложении материала;
- степень сформированности интеллектуальных, общеучебных и биологических умений.

Примерные нормы оценок за устный ответ

«5» - ответ полный, правильный, отражающий основной материал курса; правильно раскрыто содержание понятий, закономерностей, биологических взаимосвязей и конкретизация их примерами; правильное источников знаний; ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретенные знания и дополнительные сведения о важнейших биологических событиях современности; выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

«4» - ответ удовлетворяет ранее названным требованиям, он полный, правильный; есть неточности в изложении основного биологического материала или выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя; полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

«3» - ответ правильный, ученик в основном понимает материал, но нечетко определяет понятия и закономерности; затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает материал, допускает ошибки при ответе. Основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

«2» - ответ неправильный; не раскрыто основное содержание учебного материала, не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя, грубые ошибки в определении понятий. Учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

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

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **10 вопросов.**
Время выполнения работы: 10-15 мин.
Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.
2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **20 вопросов.**
Время выполнения работы: 30-40 мин.
Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

Показатели выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	50 %	70 %
2	0 %	49%

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.
Обучающие лабораторные работы оцениваются по усмотрению учителя оценка «2» не ставится.
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 выполнил требования к оценке "5", но:

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 объём 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 отчёте 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

(перечень и название разделов учебного предмета и видов учебной деятельности учеников. Количество часов, необходимое для изучения раздела)
(70 часов, 2 часа в неделю)

<u>Содержание Основной образовательной программы среднего общего образования</u>

Базовый уровень

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

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*.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (5 ч).

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (2 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

- **Демонстрация.**

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. (3 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложноорганизованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

- **Демонстрация.**

Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (21 час)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (2 часа)

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А.ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхва. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванн.основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

- **Демонстрации.**

Схема «Многообразие клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки. (8 часов)

Единство элементного химического состава живых организмов, как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельность клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродосодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

- **Демонстрации.**

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК» , «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (6 часов).

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

- **Демонстрации.**

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

- **Лабораторные работы**

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.
2. Сравнение строение клеток растений и животных.

- **Практические работы**

1.Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа).

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический кол, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

- **Демонстрации.**

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

Тема 2.5. Вирусы. (2 часа).

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

- **Демонстрации.**

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ. (39 часов)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

- **Демонстрации**

Схема «Многообразие организмов»

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (4 часа)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

- **Демонстрации**

Схема «Пути метаболизма в клетке»

Тема 3.3. Размножение (8 часов)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

- **Демонстрации**

Схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида»

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

- **Демонстрации**

Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующие последствия негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (16 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования.

Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.
Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.
Современные представление о гене и геноме. Взаимодействие генов.
Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.
Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.
Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

- **Демонстрации**

Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

- **Лабораторные работы**

3. Составление простейших схем скрещивания.
4. Решение элементарных генетических задач.
5. Изучение изменчивости.

- **Практические работы**

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

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (5 часов)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация; искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.
Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

- **Демонстрации**

Карта – схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

- **Экскурсия** Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)
- **Практические работы**

3) Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

ПОВТОРЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (5 ЧАСОВ)

Обоснование изменений, внесенных в программу

В программу внесены следующие изменения. Увеличено количество часов в разделе 2 «Клетка» на 1 час за счет резервного времени для проведения проверочной работы по теме «Клетка». В разделе 3 «Организм» 1 час из темы «Размножение» перенесен на дополнительный час темы «Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)» для проведения обобщающего урока по теме «Индивидуальное развитие организмов».

Время на повторение составляет 6 часов.

Цель данных изменений - лучшее усвоение учебного материала курса «Биология 10 класс».

По программе запланировано:

Лабораторных работ – 5 часов:

1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.
2. Сравнение строения клеток растений и животных»;
3. «Составление простейших схем скрещивания»;
4. «Решение генетических задач»;

5. «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»;

Обобщающих уроков – 8:

1. «Химический состав клетки»;
2. «Обмен веществ и энергии в клетке»;
3. «Размножение организмов»;
4. «Индивидуальное развитие организмов»;
5. «Генетика, основные закономерности наследственности»;
6. «Закономерности изменчивости»;
7. «Генетика. Основы селекции»;
8. «Обобщение знаний по курсу биологии 10 класса»

Проверочных работ – 1 по теме «Клетка»

Основные виды учебной деятельности учеников

Тема	**Содержание**	**Характеристика видов деятельности учащихся (на уровне УУД)**
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания **Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук**		
Краткая история развития биологии. Система биологических наук	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития **биологии**. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Готовят сообщения (доклады, рефераты) **Личностные:** Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Регулятивные:**.Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы		
Сущность и свойства живого.	Сущность **жизни**. Основные **свойства** живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени	**Познавательные:**Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единствоживой и неживой природы. Приводят доказательствауровневой организации и эволюции живой природы **Личностные:** Самоопределение к учебной деятельности оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей **Коммуникативные:** формулирование и аргументация своего мнения. **Регулятивные:Целеполагание** (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Уровни организации и методы познания живой природы.	Основные **уровни организации живой материи.Методыпознанияживойприроды.**	**Познавательные:**Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.Приводят примеры системразного уровня организации. **Личностные:** оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей **Коммуникативные:** формулирование и аргументация своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Раздел 2. Клетка **Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория**		
История	Развитие знаний о **клетке.**	**Познавательные:** Объясняют вклад клеточной теории в

изучения клетки. Клеточная теория.	Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. **Основные положения клеточной теории**. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. **Цитология.**	формирование современной естественно-научной картины мира; вклад ученых — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории **Личностные:** оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки
Тема 2.2. Химический состав клетки		
Элементный химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.	Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. **Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы**, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества **Вода** как колыбель всего живого, особенности строения и **свойства**. **Минеральные соли**. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.	**Познавательные:**Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава.Сравнивают химический состав тел живой и неживойприроды и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунковучебника. Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот),входящих в состав организмов, мест их локализациии биологической роли **Личностные:** оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные: Целеполагание** (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Органические вещества. Липиды. Углеводы.	Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. **Липиды, липоиды. Углеводы**: моносахариды, полисахариды.	**Познавательные:** Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов,), входящих в состав организмов, мест их локализациии биологической роли Работают с иллюстрациями учебника.Решают биологические задачи **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся. **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные: Целеполагание** (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Органические вещества. Белки.	**Биополимеры. Белки.**	**Познавательные:** Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. **Личностные:** Постановка проблемного вопроса **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	**Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК**. Удвоение (**репликация**) молекулы **ДНК** в клетке.	**Познавательные:** Приводят пример нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли Работают с иллюстрациями учебника.

	Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.	Решают биологические задачи **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные: Целеполагание** (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток		
Строение эукариотической клетки. **Л.р.1.** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. **Л.р.2.** Сравнение строения клеток растений и животных. **П.р.1** Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	**Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро.** **Основные органоиды клетки**: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные **отличия** в строении **животной и растительной клеток.**	**Познавательные:** Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат
Хромосомы, их строение и функции.	**Хромосомы,** их строение и функции. **Кариотип**. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. **Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом.**	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.	**Прокариотическая клетка**: форма, размеры. Распространение и значение **бактерий** в природе. Строение бактериальнойклетки	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке		
Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации.	ДНК – носитель наследственной информации. **Гебнетический код**. Свойства кода. **Ген**. **Триплет.Транскрипция, трансляция, матричный**	**Познавательные:** Выделяют существенные признаки генетического кода. Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции. Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле.

Генетический кол, его свойства. Ген. Биосинтез белка.	**синтез.**	**Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Тема 2.5. Вирусы		
Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	**Вирусы** – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. **Бактериофаги**. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах(тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат) **Личностные:** Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний. **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Раздел 3. Организм **Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов**		
Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	**Одноклеточные и многоклеточные организмы**. Колонии одноклеточных организмов	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения. Работают с электронным приложением **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии		
Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ	**Энергетический обмен** – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ.	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. 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. **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.	**Автотрофы и гетеротрофы**. **Пластическийобмен**. **АТФ. Фотосинтез.**	**Познавательные:** Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. анализируют и оценивают информацию, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение) **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Тема 3.3. Размножение		
Деление клетки. Митоз.	**Жизненный цикл клетки**. Деление клетки. **Митоз** – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. **Биологическое значение.**	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. **Регулятивные:** Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка
Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	Размножение: бесполое и половое. **Типы бесполого размножения**	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации
Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	**Половое размножение**. **Биологическое значение**. **Раздельнополые организмы и гермафродиты.** Образование половых клеток. **Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз**, **биологическое значение.**	**Познавательные:** фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника. Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения. **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации **Регулятивные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации
Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.	**Оплодотворение у животных: наружное и внутреннее**. **Двойное оплодотворение у растений**. Биологическое значение оплодотворения.	**Познавательные:** Объясняют биологическую сущность оплодотворения Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения **Личностные:** Определяют значение искусственного оплодотворения **Коммуникативные:** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме **Регулятивные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)		
Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Прямое и непрямое	**Прямое и непрямое развитие (развитие с метаморфозом)**. Эмбриональный и **постэмбриональный период**ы развития.	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют периоды онтогенеза Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и непрямое развитие и делают выводы на основе сравнения.

развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития.	Основные **<u>этапы эмбриогенеза</u>**. Причины нарушений развития организма.	Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением **<u>Личностные:</u>** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **<u>Коммуникативные:</u>** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. **<u>Регулятивные:</u>** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации
Онтогенез человека.	**<u>Онтогенез</u>** человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. **<u>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша</u>** человека. Периодыпостэмбриональногоразвития	**<u>Познавательные:</u>** 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. **<u>Личностные:</u>** 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. **<u>Коммуникативные:</u>** Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. **<u>Регулятивные:</u>** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость		
Наследственность и изменчивость. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	**<u>Наследственность и изменчивость</u>** – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель - основоположник генетики. **<u>Закономерности наследования</u>**, установленные Г.Менделем. **<u>Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели.</u>** Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования.	**<u>Познавательные:</u>** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений. **<u>Личностные:</u>** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **<u>Коммуникативные:</u>** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **<u>Регулятивные:</u>** Определяют основные задачи современной генетики.
Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. **Л.р.3.** Составление простейших схем скрещивания.	Второй закон Менделя – закон расщепления. **<u>Закон чистоты гамет.</u>**	**<u>Познавательные:</u>** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений **<u>Личностные:</u>** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **<u>Коммуникативные:</u>** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **<u>Регулятивные:</u>** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат
Дигибридное	Дигибридное скрещивание.	**<u>Познавательные:</u>** Характеризуют содержание

скрещивание. **Л.р.4.** Решение элементарных генетических задач.	Третий закон Менделя - закон независимого наследования. **Анализирующее скрещивание.**	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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат
Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	**Хромосомная теория наследственности**. Современные представления о гене и **геном**е. **Генетические карты.**	**Познавательные:** 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 формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений **Личностные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
Генетика пола. Решение задач	Генетика пола. **Аутосомы, половые хромосомы**. Сцепленное с полом наследование.	**Личностные:** Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний. **Коммуникативные:** Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
Закономерности изменчивости **Л.р.5.** Изучение изменчивости.	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. **Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость**. **Мутагенные факторы**	**Познавательные:** выявляют причины наследственных и ненаследственных изменений. **Личностные:** Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Регулятивные:** Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат
Генетика и здоровье человека. **Пр.р.2.** Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка	Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. **Наследственные болезни** человека, их причины и профилактика. **Медико-генетическое консультирование**	**Личностные:** Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Регулятивные:** Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат

возможных последствий их влияния на организм		
Обобщение и повторение темы «Наследственность и изменчивость» **Контрольная работа**		**Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. **Личностные:** самоопределение **Регулятивные:** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология		
Основы селекции: методы и достижения.	Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. **Селекция**. Основные методы селекции: **гибридизация**, искусственный **отбор**. **Сорт, порода, штамм.** Основные достижения и направления современной селекции.	**Познавательные:** Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют главные задачи и направления современной селекции. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции. Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора. **Коммуникативные:** умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.
Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. **Пр.р.3.** Анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии	**Биотехнология**: достижения и перспективы развития. **Генная инженерия**. Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	**Познавательные:** Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии **Личностные:** Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма **Коммуникативные:** Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения. **Регулятивные:** Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат Преобразуют практическую задачу в познавательную Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий
Экскурсия№1 Многообразие пород животных, методы их выведения		**Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Оформление отчета по экскурсии **Личностные:** самоопределение, смыслообразование. **Коммуникативные:** инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Регулятивные:** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно, планирование своей деятельности
Годовая контрольная работа за курс биологии 10 класса		**Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. **Личностные:** самоопределение **Регулятивные:** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению,

		осознание качества и уровня усвоения
Повторение курса биологии 10 класса		**Познавательные:** самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. **Личностные:** самоопределение **Регулятивные:** выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы курса «Общая биология. 10 класс».
(70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел , тема	**Кол-во часов**	**В том числе**		
		лаб. работы	**контр. работы**	**пр. работы/ экскурсии**
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.	**5**			
Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	2			
Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	3			
Раздел 2. Клетка.	**21**	**2**	**1**	**1**
Тема 3. История изучения клетки. Клеточная теория.	2			
Тема 4. Химический состав клетки.	8			
Тема 5. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	6	2		1
Тема 6. Реализация наследственной информации в клетке.	2			
Тема 7. Вирусы.	3		1	
Раздел 3. Организм.	**39**	**3**	**1**	**2/1**
Тема 8. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	1			
Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии.	4			
Тема 10. Размножение.	8			
Тема 11. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5			
Тема 12. Наследственность и изменчивость.	16	3	1	1
Тема 13. Основы селекции. Биотехнология	5			1/1
Обобщение и повторение	**5**		**1**	
Итого:	**70**	**5**	**3**	**3/1**

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного курса «Общая биология. 10 класс»
автор - В.И. Сивоглазов – концентрический курс
(70 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.	**5**	
	Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	***2***	
1/1	Объект и предмет изучения биологии. Краткая история развития биологии. Объект изучения биологии – живая природа. Биологические системы как предмет изучения биологии. ТБ.	1	02.09
2/2	Система биологических наук. Биология как комплексная наука. *Современные направления в биологии*	1	04.09
	Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	***3***	
3/1	Сущность жизни. Основные свойства живой материи.	1	09.09
4/2	Живая природа как сложно организованная Иерархическая система. Основные уровни организации живой материи.	1	11.09
5/3	Методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.	1	16.09
	Раздел 2. Клетка.	**21**	
	Тема 3. История изучения клетки. Клеточная теория.	***2***	
6/1	Цитология. Методы цитологии. Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна.	1	18.09
7/2	Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.	1	23.09
	Тема 4. Химический состав клетки.	***8***	
8/1	Единство элементного химического состава живых организмов.	1	25.09
9/2	Неорганические вещества. Вода, минеральные соли.	1	30.09
10/3	Органические вещества клетки. Белки. Ферменты – биологические катализаторы.	1	02.10
11/4	Органические вещества клетки. Жиры.	1	07.10
12/5	Органические вещества клетки. Углеводы.	1	09.10
13/6	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке.	1	14.10
14/7	Биополимеры. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.	1	16.10
15/8	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1	21.10
	Тема 5. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	***6***	
16/1	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро – основные части клетки, их функции. ***Л.р.1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.***	1	23.10
17/2	Основные органоиды клетки, их функции.	1	06.11
18/3	Основные отличия в строении животной и растительной клеток ***П.р.1 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.***	1	11.11
19/4	***Лабораторная работа №2 «Сравнение строения клеток растений и животных».***	1	13.11
20/5	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.	1	18.11
21/6	Прокариотическая клетка. Строение бактериальной клетки.	1	20.11

Тема 6. Реализация наследственной информации в клетке.		***2***	
22/1	ДНК – носитель наследственной информации.	1	25.11
23/2	Биосинтез белка.	1	27.11
Тема 7. Вирусы.		***2***	
24/1	Вирусы – неклеточные формы жизни.	1	02.12
25/2	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.	1	04.12
26	***Контрольная работа по теме «Клетка»***	1	09.12
Раздел 3. Организм.		**38**	
Тема 8. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.		***1***	
27/1	Многообразие организмов. Организм – единое целое.	1	11.12
Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии.		***4***	
28/1	Энергетический обмен – катаболизм, его этапы.	1	16.12
29/2	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.	1	18.12
30/3	Пластический обмен. Биосинтез белка	1	23.12
31/4	Фотосинтез. Хемосинтез. Обобщение знаний по теме «Обмен веществ и энергии в клетке»	1	25.12
Тема 10. Размножение.		***8***	
32/1	Деление клетки. Митоз.	1	13.01
33/2	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	1	15.01
34/3	Половое размножение, его формы	1	20.01
35/4	Образование половых клеток.	1	22.01
36/5	Мейоз, биологическое значение.	1	27.01
37/6	Оплодотворение у животных и растений.	1	29.01
38/7	Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	1	03.02
39/8	Обобщающий урок по теме «Размножение организмов»	1	05.02
Тема 11. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		***5***	
40/1	Прямое и непрямое развитие. Основные этапы эмбриогенеза.	1	10.02
41/2	Постэмбриональные периоды развития животных. Причины нарушения развития организма.	1	12.02
42/3	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	1	17.02
43/4	Периоды постэмбрионального развития человека.	1	19.02
44/5	Обобщающий урок по теме: «Индивидуальное развитие организмов».	1	24.02
Тема 12. Наследственность и изменчивость.		***16***	
45/1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Методы генетики.	1	26.02
46/2	Г. Мендель – основоположник генетики.	1	03.03
47/3	Моногибридное скрещивание. I и II законы Г. Менделя.	1	05.03
48/4	Закон частоты гамет. Анализирующее скрещивание.	1	10.03
49/5	Дигибридное скрещивание. III закон Г. Менделя.	1	12.03
50/6	***Лабораторная работа №3 «Составление простейших схем скрещивания».***	1	17.03
51/7	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	1	19.03
52/8	Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	1	31.03
53/9	***Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач»***	1	02.04
54/10	Обобщающий урок «Генетика, основные закономерности наследственности»	1	07.04
55/11	Генотип и среда. Закономерности изменчивости.	1	09.04

	Модификационная изменчивость.		
56/12	***Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»***	1	14.04
57/13	Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации	1	16.04
58/14	Значение генетики для медицины. Этические аспекты в области медицинской генетики.	1	21.04
59/15	Генетика и здоровье человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Мутагены, их влияние на здоровье человека. *Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.* ***Пр.р.2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм***	1	23.04
60/16	***Контрольная работа по теме «Закономерности изменчивости»***	1	28.04
Тема 13. Основы селекции. Биотехнология.		***5***	
61/1	Основы селекции: методы и достижения. Доместикация.	1	30.04
62/2	Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	05.05
63/3	Основные достижения и направления развития современной селекции. *Биобезопасность.*	1	07.05
64/4	Биотехнология: достижения, направления и перспективы развития. ***Пр.р.3. Анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии***	1	12.05
65/5	Обобщающий урок «Генетика. Основы селекции». ***Экскурсия №1 Многообразие пород животных, методы их выведения***	1	14.05
Обобщение и повторение изученного материала		***5***	
66/1	***Промежуточная аттестация*** *по курсу «Общая биология. 10 класс»*	1	19.05
67/2	Повторение по темам «Биология – наука о живой природе», «Клетка как биологическая система»	1	21.05
68/4	Повторение по теме «Организм как биологическая система»	1	24.05
69/5	Повторение по теме «Наследственность и изменчивость». Решение генетических задач	1	26.05
70/6	Обобщение знаний за курс «Общая биология. 10 класс».	1	28.05
	Всего	**70 ч.**	

Утверждаю:
Заместитель директора школы по УВР
_____ Н.А. Тишкова
«____» _____ 2020 г.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
по курсу «Общая биология. 10 класс»

Пояснительная записка

Форма проведения – тестирование (при выполнении ВПР успешные результаты засчитываются в качестве промежуточной аттестации)
Время выполнения работы – 40 минут
Всего заданий – 27
Количество вариантов - 2
Максимально возможное кол-во баллов – 48

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольно- измерительных материалов по биологии в 10 классе

Учебник: Сивоглазов В.И, Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы

1.Назначение работы – определение уровня подготовки обучающихся 10 классов
Цель работы:
1.Выявить наиболее трудные для учащихся элементы содержания при изучении раздела «Общая биология».
2.Оценить уровень освоения основных формируемых предметом видов деятельности при изучении раздела «Общая биология».

2. Характеристика структуры и содержания работы

В работу включаются 27 заданий. Работа охватывает учебный материал, изученный в 10 классе. В рамках каждого варианта работы проверяется уровень подготовки школьников по всем элементам содержания. Соотношение числа заданий по разным элементам содержания опирается на примерную программу по биологии и отражает учебное время, отводимое в процессе изучения предмета на тот или иной вопрос темы.
Работа по биологии состоит из 4-х частей:
часть 1 (А1–20) содержит задания с кратким ответом базового уровня сложности;
часть 2 (В1, В2) содержит задания с выбором ответа базового уровня сложности;
часть 3 (В3,В4) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности;
часть 4 (В5) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности;
часть 5 (С1,С2) содержит задания со свободным ответом повышенного уровня сложности.
Диагностическая работа содержит задания, которые различаются как формой представления, так и уровнем сложности. Работа включает следующие типы заданий:
1) Задания с выбором ответа, к каждому из которых приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один (часть А)
2) Задания с выбором трёх ответов из шести (часть В, задания В1, В2)
3) Задания на установление соответствия биологических объектов (В3, В4)
4) Задания на установление последовательности (В5)
5) Задания со свободным ответом (часть С)

Таблица 1
Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1 (А)	20	20	Задание с выбором ответа базового уровня сложности

2	Часть 2 (В1,В2)	2	6	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
3	Часть3 (В3, В4)	2	12	Задания на установление соответствия повышенного уровня сложности
4	Часть 4 (В5)	1	5	Задания на определение последовательности повышенного уровня сложности
5	Часть 5 (С1, С2)	2	5 (С1-2, С2 – 3)	Задания со свободным ответом повышенного уровня сложности
Итого		**27**	**48**	

5. Время выполнения работы – 44 минут

Примерное время на выполнение заданий составляет:

1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 минут;

2) для заданий повышенной сложности – от 4 до 5 минут

***6. Дополнительные материалы и оборудование*:** не предусмотрены

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение задания **1 части (А1-20)** работы обучающийся получает **1** балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **20 баллов.**

За верное выполнение каждого задания **2 части (В1,В2)** работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **6 баллов.**

За верное выполнение задания **3 части** (В3, В4) работы обучающийся получает **1 балл**. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания третьей части работы, — **12 баллов.**

За верное выполнение задания **4 части (В5)** работы обучающийся получает **1 балл**. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания четвертой части работы, — 5 **баллов.**

За верное выполнение **5 части (С1)** обучающийся получает **2 балла, а за С2 - 3 балла** (см. критерии). Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания пятой части работы, **- 5 баллов.**

В таблице 2 представлено распределение заданий по элементам содержания тем.

Таблица 2

Распределение заданий по элементам содержания тем

Темы курса «Общая биология»	Число заданий
Клетка	10
Организм	17

8.Критерии оценки работы

Общая сумма баллов за работу -48 баллов

Если учащийся получает за выполнение всей работы 23 балла и менее, то он имеет недостаточную предметную подготовку по проверяемой теме и нуждается в дополнительном изучении материала и повторной диагностике.

Результат учащегося, лежащий в пределах от 24 до 33 баллов, говорит об усвоении им лишь наиболее важных элементов проверяемой темы, недостаточном владении формируемыми способами деятельности. Учащийся нуждается в серьёзной коррекционной работе по проверяемой теме. Данный уровень усвоения соответствует отметке «удовлетворительно».

При получении 34-43 баллов учащийся показывает усвоение всех содержательных элементов проверяемой темы и оперирования ими на уровне выполнения стандартных учебных задач. Данный уровень усвоения соответствует отметке «хорошо».

При получении 44-48 баллов учащийся демонстрирует освоение предметных знаний на уровне овладения достаточно сложными учебными действиями, умениями применять полученные знания при решении образовательных задач. Данный уровень усвоения соответствует отметке «отлично».

Задание А- 20 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание В1, В2 - 6 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание В3, В4- 12 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание В5 -5 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание С1 – 2 балла (см. критерии)

Задание С2 – 3 балла (см. критерии)

0-23 балла отметка «2»

24-33 балла отметка «3»

34-43 балла отметка «4»
44-48 баллов отметка «5»

Ответы на задания итогового тестирования

Вариант 1.

I часть (А)

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
2	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**3**	**1**	**1**	**3**
А11	А12	А13	А14	А15	А16	А17	А18	А19	А20
1	**3**	**4**	**4**	**3**	**1**	**2**	**3**	**4**	**3**

II часть (В).

В1

2	**3**	**5**

В2.

1	**2**	**6**

В3.

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

В4.

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	1	2	2

В5.

А	В	Д	Г	Б

Ш часть (С).

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1. У человека пол определяется наличием У-хромосомы, если она есть – будет мужчина, если нет- женщина. **2.** У дрозофилы пол определяется количеством Х-хромосом в геноме, наличие У-хромосом при определении пола роли не играет.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1. На рисунке изображена митохондрия.. **2.** 1-внешняя мембрана, 2- внутренняя мембрана, 3- кристы (впячивания внутренней мембраны) **3.** В митохондрии происходит кислородный этап клеточного дыхания.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ,ИЛИ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	3

Вариант 2.

I часть (А)

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
2	**4**	**3**	**2**	**3**	**3**	**2**	**2**	**1**	**1**
А11	А12	А13	А14	А15	А16	А17	А18	А19	А20
3	**3**	**2**	**3**	**3**	**2**	**2**	**4**	**2**	**1**

II часть (В).

В1

1	**4**	**6**

В2.

1	**2**	**6**

В3.

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	2	1	1	2

В4.

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	1	2

В5.

Д	А	В	Г	Б

Ш часть (С).

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1.У человека пол определяется наличием У-хромосомы, если она есть – будет мужчина, если нет-женщина. 2. У дрозофилы пол орпеделяется количеством Х-хромосом в геноме, наличие У-хромосом при определении пола роли не играет.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1.На рисунке изображена метафаза митоза. 2.В этой фазе двухроматидные хромосомы выстраиваются в плоскости экватора; 3.Нити веретена деления прикрепляются к центромерам хромосом.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ,ИЛИ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	3

Контрольно-измерительные материалы

Промежуточная аттестация по биологии
10 класс
Вариант-1

I. <u>Выберите один правильный ответ из предложенных.</u>

А1. Одним из положений клеточной теории является следующее:
1) новые клетки образуются только из бактериальных клеток
2) новые клетки образуются только в результате деления новых клеток
3) новые клетки образуются из старой клетки при включении сложных органических соединений
4) новые клетки образуются при простом делении пополам

А2. Вода играет большую роль в жизни клетки, так как она
1) участвует во многих химических реакциях
2) обеспечивает нормальную кислотность среды
3) ускоряет химические реакции
4) входит в состав мембран

А3. Белок распадается на аминокислоты при разрушении его:
1) первичной структуры 3) третичной структуры
2) вторичной структуры 4) четвертичной структуры

А4. Молекулы иРНК, в отличие от тРНК
1) служат матрицей для синтеза белка
2) служат матрицей для синтеза тРНК
3) доставляют аминокислоты к рибосоме
4) переносят ферменты к рибосоме

А5. Плазматическая мембрана животной клетки, в отличие от клеточной стенки растений
1) состоит из клетчатки
2) состоит из белков и липидов
3) прочная, неэластичная
4) проницаема для всех веществ

А6. К двухмембранным органоидам клетки относят
1) митохондрии и пластиды
2) рибосомы и клеточный центр
3) лизосомы и вакуоли
4) ЭПС и аппарат Гольджи

А7. Растения, грибы, животных относят к эукариотам, так как их клетки
1) не имеют ядерной оболочки 3) имеют оформленное ядро
2) не делятся митозом 4) имеют ядерную ДНК, замкнутую в кольцо

А8. Встраивание своей нуклеиновой кислоты в ДНК клетки-хозяина осуществляют
1) бактериофаги
2) хемотрофы
3) автотрофы
4) цианобактерии

А9. Сколько молекул АТФ запасается в процессе гликолиза
1) 2 2) 32 3) 36 4) 40

А10. Какое вещество является источником водорода для восстановления углекислого газа в процессе фотосинтеза?
1) соляная кислота
2) угольная кислота
3) вода
4) глюкоза

А11. Чем зигота отличается от гаметы?
1) двойным набором хромосом
2) одинарным набором хромосом

3) образуется в результате мейоза
4) образуется в результате митоза

А12. Благодаря митозу число хромосом в клетках тела
1) удваивается
2) уменьшается вдвое
3) оказывается одинаковым
4) изменяется с возрастом

А13. Процесс деления, в результате которого из исходной диплоидной клетки образуются четыре гаплоидные клетки, называют
1) митозом
2) дроблением
3) оплодотворением
4) мейозом

А14. Конъюгация и кроссинговер имеют большое значение для эволюции, так как способствуют
1) сохранению генофонда популяции
2) изменению численности популяции
3) повышению жизнеспособности потомства
4) возникновению новых сочетаний признаков у потомства

А15. Эмбриональный период у земноводных заканчивается
1) рассасыванием хвоста
2) заменой наружных жабр внутренними
3) выходом личинки из яйца (икринки)
4) появлением передних конечностей

А16. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак)?
1) 100% белые
2) 25% белых, 75 % чёрных
3) 50 % белых, 50 % чёрных
4) 75% белых, 25 % чёрных

А17. Как обозначаются генотипы родителей при дигибридном скрещивании?
1) BbBb x AaAa
2) AaBb x AaBb
3) AaAA x BbBb
4) Aaaa x BbBb

А18. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы
1) 44 аутосомы + XY
2) 23 аутосомы + X
3) 44 аутосомы + XX
4) 23 аутосомы + Y

А19. Коровы одной и той же породы в разных условиях содержания дают различные удои молока, что свидетельствует о проявлении
1) генных мутаций
2) хромосомных мутаций
3) комбинативной изменчивости
4) модификационной изменчивости

А20. В селекции животных, в отличие от селекции растений и микроорганизмов, проводят отбор
1) искусственный 3) по экстерьеру
2) массовый 4) стабилизирующий

II. <u>Выберите три верных ответа из шести предложенных.</u>

В1. Какие факторы влияют на развитие зародыша человека?
1) его внешнее строение
2) генетическая информация в зиготе
3) взаимодействие частей зародыша
4) наличие трёх зародышевых листков

5) воздействие внешних факторов
6) наличие ворсинок в оболочке плода

В2. Мутацию считают генной, если
1) она возникла в процессе удвоения ДНК
2) происходит замена одного нуклеотида в ДНК на другой
3) осуществляется перенос участка одной хромосомы на другую
4) происходит выпадение участка хромосомы
5) осуществляется переворот участка хромосомы на 180 градусов
6) происходит образование нового аллеля.

Установите соответствие.

В3. Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.

Строение и функция	*Вид*
А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот	1) липиды
Б) состоят из остатков молекул аминокислот	2) белки
В) защищают организм от переохлаждения	
Г) защищают организм от чужеродных веществ	
Д) относятся к полимерам	
Е) не являются полимерами	

В4.Установите соответствие между характеристикой размножения и его способом.

Характеристика размножения	*Способы размножения*
А) происходит с образованием спор или зооспор	1) бесполое
Б) принимает участие в основном один организм	2) половое
В) происходит слияние гаплоидных ядер	
Г) образуется потомство, идентичное исходной особи	
Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость	
Е) сопровождается образованием зиготы	

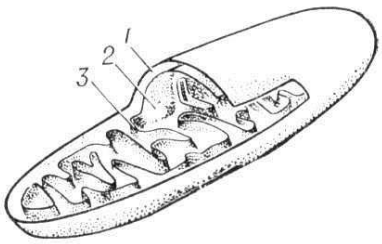
Определите последовательность.

В5. Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза.
А) переход электрона хлорофилла в возбуждённое состояние
Б) синтез моносахаридов
В) соединение электронов с НАДФ+ и Н+
Г) фиксация углекислого газа
Д) фотолиз воды с образованием свободного кислорода

III.Задания со свободным ответом.

С1. Известно, что и у дрозофилы, и у человека мужской пол определяется хромосомами XY, а женский – XX. При этом при генотипе XXY дрозофила будет самкой, а человек мужчиной. Объясните этот феномен.

С2. Какой органоид изображён на схеме? Какие его части отмечены цифрами 1,2, и 3? Какой процесс происходит в этом органоиде?



Промежуточная аттестация по биологии
10 класс
Вариант-2

I. **Выберите один правильный ответ из предложенных.**

А1. Какая формулировка соответствует положению клеточной теории?
1) клетки растений имеет оболочку, состоящую из клетчатки
2) клетки всех организмов сходны по строению, химическому составу жизнедеятельности
3) клетки прокариот и эукариот сходны по строению
4) клетки всех тканей выполняют сходные функции

А2. В клетке липиды выполняют функцию
1) каталитическую 3) информационную
2) транспортную 4) энергетическую

А3. Полипептидная цепь, свёрнутая в клубок, - это структура белка
1) первичная 3) третичная
2) вторичная 4) четвертичная

А4. Рибонуклеиновые кислоты в клетках участвуют в
1) хранении наследственной информации
2) биосинтезе белков
3) биосинтезе углеводов
4) регуляции обмена жиров

А5. К основным свойствам плазматической мембраны относят
1) непроницаемость 3) избирательную проницаемость
2) сократимость 4) возбудимость и проводимость

А6. Органоиды, расположенные на гранулярной эндоплазматической сети и участвующие в синтезе белка, это-
1) лизосомы 3) рибосомы
2) митохондрии 4) хлоропласты

А7. Клетки прокариот, в отличие от клеток эукариот,
1) не имеют плазматической мембраны
2) не имеют оформленного ядра
3) состоят из более простых органических веществ
4) содержат цитоплазму

А8. Не имеют клеточного строения
1) синезелёные 3) бактерии
2) вирусы 4) простейшие

А9. В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы
1) глюкозы до пировиноградной кислоты
2) белка до аминокислот
3) крахмала до глюкозы
4) пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды

А10. В результате какого процесса при фотосинтезе образуется кислород?
1) фотолиза воды
2) разложения углекислого газа
3) восстановления углекислого газа до глюкозы
4) синтеза АТФ

А11. Какой набор хромосом получают гаметы при созревании половых клеток?
1) полиплоидный 3) гаплоидный
2) диплоидный 4) тетраплоидный

А12. В результате митоза
1) образуются гаметы
2) проявляется комбинативная изменчивость
3) происходит рост организма
4) объединяются гены материнского и отцовского организмов

А13. В процессе мейоза образуются гаметы с набором хромосом
1) диплоидным 3) равным материнскому

2) гаплоидным 4) удвоенным

А14. Благодаря конъюгации и кроссинговеру происходит

1) уменьшение числа хромосом вдвое
2) увеличение числа хромосом вдвое
3) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами
4) увеличение числа гамет

А15. Какова последовательность стадий постэмбрионального развития жука-плавунца?

1) личинка, взрослая особь, куколка
2) куколка, личинка, взрослая особь
3) личинка, куколка, взрослая особь
4) куколка, взрослая особь, личинка

А16. При скрещивании чёрного кролика (Аа) с чёрным кроликом (Аа) в поколении F1 получится кроликов

1) 100% чёрных
2) 75 % чёрных, 25 % белых
3) 50 % чёрных, 50 % белых
4) 25 % чёрных, 75 % белых

А17. Какие гаметы образуются у особи с генотипом Aabb?

1) Ab, bb 3) Aa, AA
2) Ab, ab 4) Aa, bb

А18. Ген дальтонизма – рецессивный, сцепленный с полом. Укажите генотип мужчины с нормальным цветовым зрением.

1) X^dX^d 3) X^dY
2) X^DX^d 4) X^DY

А19. Причина модификационной изменчивости признаков – изменение

1) генов 3) хромосом
2) условий среды 4) генотипа

А20. Какие методы используются при создании новых пород сельскохозяйственных животных?

1) скрещивание и искусственный отбор
2) естественный отбор
3) хороший уход за животными, режим их питания
4) массовый отбор

II. <u>Выберите три верных ответа из шести предложенных.</u>

В1. При половом размножении животных

1) взаимодействуют в основном разнополые особи
2) половые клетки образуются путём митоза
3) споры являются исходным материалом при образовании гамет
4) гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
5) генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
6) генотип потомков объединяет наследственную информацию обоих родителей

В2. Мутацию считают генной, если

1) она возникла в процессе удвоения ДНК
2) происходит замена одного нуклеотида в ДНК на другой
3) осуществляется перенос участка одной хромосомы на другую
4) происходит выпадение участка хромосомы
5) осуществляется переворот участка хромосомы на 180 градусов
6) происходит образование нового аллеля.

<u>Установите соответствие</u>

В3. Установите соответствие между признаком нуклеиновой кислоты и её видом.

Признак нуклеиновой кислоты	*Вид нуклеиновой кислоты*
А) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль	1) ДНК
Б) состоит из одной полинуклеотидной неспирализованной цепи	2) РНК

В) передаёт наследственную информацию из ядра к рибосоме
Г) является хранителем наследственной информации
Д) состоит из нуклеотидов: АТГЦ
Е) состоит из нуклеотидов: АУГЦ

В4.Установите соответствие между признаком объекта и формой жизни, для которой он характерен.

Признак объекта	*Форма жизни*
А) наличие рибосом	1) неклеточная (вирусы)
Б) отсутствие плазматической мембраны	2) клеточная (бактерии)
В) не имеют собственного обмена веществ	
Г) большинство гетеротрофы	
Д) размножение только в клетках хозяина	
Е) размножение делением клетки	

<u>Определите последовательность.</u>

В5. Установите последовательность процессов энергетического обмена.
А) бескислородное расщепление глюкозы
Б) синтез 36 молекул АТФ на кислородном этапе
В) образование пировиноградной кислоты (ПВК)
Г) превращение ПВК в этиловый спирт
Д) распад высокомолекулярных соединений до низкомолекулярных

III.<u>Задания со свободным ответом.</u>

С1. Известно, что и у дрозофилы, и у человека мужской пол определяется хромосомами XY, а женский – XX. При этом при генотипе XXY дрозофила будет самкой, а человек мужчиной. Объясните этот феномен

С2. Определите тип и фазу деления клетки, изображённой на рисунке. Какие процессы происходят в этой фазе.