

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОНД
«КЛАССИЧЕСКАЯ ГИМНАЗИЯ «ПРЕСТИЖ»**

Приложение №1 к ООП СОО (ФГОС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2022 – 2024 учебный год

по биологии

Уровень обучения (класс) – среднее общее образование: **10 - 11 класс**

Общее количество часов – **68 часов**

Количество часов в неделю – **10 класс - 1 час**

11 класс - 1 час

Уровень – **базовый**

Учитель – **Кладова Т.М.**

Квалификационная категория – **первая**

Программа разработана на основе авторской программы по предмету **В.В.Пасечника, Дрофа, 2014 г.**

Учебник, автор «**Биология.**

10-11 класс – «Биология. Общая биология (базовый уровень)», А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник. - М.: Дрофа, 2021 г.

Киров, 2022 г.

Введение

Рабочая программа по предмету «Биология», предметная область «Естественно-научные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, с учетом примерной программы по биологии для 10-11 классов (среднее общее образование) и авторской программы по биологии для 10-11 классов, автор В.В.Пасечник. (Г.М.Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11классы. Сборник программ. Дрофа, 2015 г).

Рабочая программа по биологии составлена в рамках УМК «Вертикаль» издательства «Дрофа» (автор В.В.Пасечник) и ориентирована на использование учебника А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В. В.Пасечника Общая биология 10-11 классы - М.: Дрофа, 2016 г.

Согласно учебному плану на изучение предмета «Биология» отводится:

в 10 классе 34 часа в год, (*количество контрольных работ-6, лабораторных работ и практических работ - 3*);

в 11 классе 34 часа в год, (*количество контрольных работ - 5, лабораторных работ и практических работ - 8, зачётов - 1*).

Срок реализации рабочей программы - 2 года.

Изучение биологии на базисном уровне среднего образования направлено на достижение следующих **целей**:

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

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 10-11 классах (среднее общее образование)

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

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

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

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

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

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

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Планируемые метапредметные результаты

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

3. Планируемые предметные результаты освоения базового курса биологии предполагают:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ 10 класс. (34 часа)

Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

Требования к уровню подготовки: знать предмет, задачи и методы биологии, понимать место науки в разных сферах деятельности человека, в формировании естественно-научной системы мира, уметь работать с источниками информации, делать сообщения.

Формы контроля: фронтальный опрос, тестирование, контрольная работа

Основы цитологии (10 часов)

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

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение

постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и

превращения энергии – свойство живых организмов.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК
Строение молекулы РНК
Строение клетки
Строение клеток прокариот и эукариот
Строение вируса
Хромосомы
Характеристика гена
Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

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

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Требования к уровню подготовки: знать химический состав клетки, строение и функции клеточных органоидов, понимать процессы, протекающие в клетке, меры профилактики вирусных болезней, уметь работать с микроскопом, с разными источниками информации.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, фронтальный опрос, контрольная работа

Размножение и индивидуальное развитие (11 часов)

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение

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

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

Демонстрации

Многообразие организмов

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Требования к уровню подготовки: знать особенности размножения и индивидуального развития представителей разных царств, понимать влияние среды, важность здорового образа жизни, уметь сравнивать процессы оплодотворения у растений и животных.

Формы контроля: фронтальный и индивидуальный опрос, работа с карточками, тестирование, контрольная работа

Основы генетики (10 часов)

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

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

Демонстрации

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Лабораторные и практические работы

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

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

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

Требования к уровню подготовки: понимать закономерности наследственности и изменчивости, знать современные представления о гене и геноме, наследственные болезни человека и меры профилактики, уметь анализировать, делать выводы, работать с источниками информации, готовить сообщения.

Формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, контрольная работа.

Основное содержание тем курса 11 класса (1 час в неделю, 34 часа)

Основы учения об эволюции – 13 часов

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы естественного отбора. Борьба за существование. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса.

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

Лабораторные работы:

№1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»

№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»

№3а «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, растения»

№3б «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, животные»

Демонстрации

Движущие силы эволюции

Образование новых видов в природе

Основы селекции и биотехнологии (3 часа)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

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

Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрация: окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Практическая работа

№1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Антропогенез (5 часов)

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация: моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Практическая работа

№2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

Основы экологии (5 часов)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции Динамика популяции. Экологические сообщества Структура сообщества Взаимосвязь организмов в сообществах.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.

Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Практическая работа

№3 «Составление схем передачи вещества и энергии»

№4 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

Биосфера, её состояние и эволюция (4 часа)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогeoхимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны.

Практическая работа

№5 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»

Итоговый обобщающий урок (1 ч)

3. Учебно-тематический планирование 10 класс.

| № | Тема раздела | Количество часов | Практические, лабораторные работы | Контрольные работы |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------|--|---------------------------|
| 1 | Введение | 3 | | 1 |
| 2 | Основы цитологии | 10 | 1 | 2 |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие | 11 | | 2 |
| 4 | Основы генетики | 8 | 2 | |
| 5 | Генетика человека | 2 | | 1 |
| ИТОГО | | 34 | 3 | 6 |

Учебно-тематический планирование 11 класс.

| № | Тема раздела | Количество часов | Практические, лабораторные работы | Контрольные работы |
|--------------|---------------------------------|-------------------------|--|---------------------------|
| 1 | Основы учения об эволюции | 13 | 3 | 2 |
| 2 | Основы селекции и биотехнологии | 3 | | 1 |
| 3 | Происхождение жизни на Земле | 3 | 1 | |
| 4 | Антропогенез | 5 | 1 | 1 |
| 5 | Основы экологии | 5 | 2 | |
| 6 | Биосфера, ее состав и эволюция | 5 | 1 | |
| 7 | Итоговый тест | | | 1 |
| ИТОГО | | 34 | 8 | 5 |

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В. В.Пасечник Общая биология 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Дрофа, 2016 г.
2. Г.В.Чередникова Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника – Волгоград: Учитель,2009.
3. М.В.Высоцкая тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи – Волгоград: Учитель,2005.
4. М.В.Высоцкая Общая биология 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания – Волгоград: Учитель,2008.
5. Т.А.Афониная. Практическое пособие с заданиями.- М.:Форум-интра, 2009
6. Г.И.Лернер. Уроки биологии. Общая биология.10-11 классы. Тесты, вопросы, задачи.- М.: Эксмо,2005
7. Л.В.Сорокина. Тематические зачёты по биологии в 10-11 классах - М.:Сфера,2008
8. В.В. Пасечник Авторская программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. – М.: Дрофа 2010

9. М.В. Оданович, Н.И. Старикова, Е.М. Гаджиева, Е. Ю.Щелчкова Биология 5-11 классы: развернутое тематическое планирование – Волгоград: Учитель, 2009

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)

1. Мультимедийный компьютер. Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).

2. Мультимедиа проектор
3. Экран навесной

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника 2»
3. Лупа препаровальная
4. Микроскоп школьный
5. Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ.(КДОБУ)
6. Набор хим.посуды и принадлежн. для лаб. работ по биологии (НПБЛ)
7. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
8. Комплект оборудования для комнатных растений
9. Лупа ручная

МОДЕЛИ

1. Размножение различных групп растений (набор)
2. Строение клеток растений и животных

Муляжи

1. Плодовые тела шляпочных грибов
2. Мозг человека

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

1. Коллекция «Палеонтологическая (форма сохранности ископаемых раст. и живот.)»
2. Коллекция «Голосеменные растения»
3. Гербарий «Основные группы растений»
4. Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
5. Набор микропрепаратов по ботанике
6. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)
7. Ископаемые растения и животные

Календарно-тематическое планирование 10 класс

| № | дата | | Тема урока | Тип урока | содержание | Планируемый результат | Образовательные ресурсы, ИКТ | Д/з |
|---|---------|-------|--|----------------|---|--|------------------------------|---|
| | Планир. | Факт. | | | | | | |
| Введение – 3 часа | | | | | | | | |
| 1 | | | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. | И.н.м | Предмет и задачи общей биологии, связь биологии с другими науками. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. | Учащиеся должны знать, что изучает общая биология, биологические науки, этапы научных исследований, определять проблемы, выдвигать гипотезы, планировать эксперименты, делать выводы из полученных результатов. | | §1-2, в р/т – зад.3,4, стр.12 |
| 2 | | | Сущность жизни и свойства живого. Входной контроль. | Комб. | Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира. | Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляцию, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и уметь привести примеры представителей 5 царств Ж.О. | | §3, в р/т – тема 1.2. – зад.1-5, стр.14-15 |
| 3 | | | Уровни организации живой материи. | Комб. | Молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный | На основе знания уровней организации жизни, учащиеся должны охарактеризовать каждый уровень организации жизни с точки зрения системного подхода. | | §4, зад.2,3, стр.16, повт.1-3, подготовка к к/р |
| Глава 1. Основы цитологии – 10 часов | | | | | | | | |
| 4 | | | Методы цитологии. Клеточная теория. Контрольная работа №1 «Введение» | зач-об. и.н.м. | Основные положения клеточной теории, особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. | Учащиеся должны знать основные положения клеточной теории и основные отличия в строении клеток организмов разных царств, уметь доказать материальное единство органического мира. | | §5, в р/т – табл.2, стр.17-18, табл.5, стр.19 |
| Химический состав клетки – 5 часов | | | | | | | | |
| 5 | | | Неорганические | Комби | Элементарный состав живого | Учащиеся должны знать | | §6-8, в р/т |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|-------------------|--|---|--|--|--|
| | | вещества, их роль в клетке. | н. Урок-дискуссия | вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей. | элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов; содержание и роль воды и минеральных солей в клетке | | – зад. 1-6, стр.21-22 | |
| 6 | | Органические вещества клетки. Углеводы, липиды, их роль в клетке. | Комбин. | Строение и биологическое значение углеводов, липидов. | Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов. Объяснять переход количественных изменений в качественные на примере углеводов | | §9-10, в р/т – табл.2, стр.23 | |
| 7 | | Строение и функции белков. | Комбин. | Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых молекул; биологические катализаторы - ферменты | Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков особенностями строения их молекул | | §11, табл. в тетради | |
| 8 | | Нуклеиновые кислоты. АТФ. | и.н.м. | ДНК, РНК, АТФ, генетический код. | Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК и АТФ, их биологическое значение. Учащиеся должны уметь схематически изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК. | | §12, повт. §§5-11, подготовка к контрольной работе | |
| 9 | | Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» Контрольная работа №2 | Зачет-обобщ. | Повторение и обобщение знаний о химической организации клетки | Учащиеся должны уметь объяснить биологическое значение изученных химических веществ особенностями строения и химическими свойствами их молекул | | | |
| Строение клетки – 4 часа | | | | | | | | |
| 10 | | Клеточная мембрана. Ядро. Особенности строения, функции | и.н.м. | Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра. | Учащиеся должны знать строение и функции ядра, клеточных мембран. | | §14-15 | |
| 11 | | Цитоплазма. Органоиды клетки. | Комбин. | Строение и функции цитоплазмы и её органоидов. | Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки, клеточных включений. | | §16-17, таблица | |
| 1 | | Практическая работа | Пр.р. | Лабораторная работа №1 | Учащиеся должны уметь сравнивать | | §19, | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|--|---|---|-----------------------|
| 2 | | | №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | Л.р. | «Сравнение строения клеток растений и животных» | биологические объекты | | оформ. п/р |
| 1 3 | | | Особенности строения прокариотической клетки. Вирусы. | и.н.м | Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий. Вирусы и бактериофаги. | Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека. | §18,20, повторить §§14-17,19, подготовка к контрольной работе | |
| Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие – 11 часов | | | | | | | | |
| 1 4 | | | Организм – единое целое. Многообразие живых организмов <i>Контрольная работа №3 «Строение клетки»</i> | Зач.- обобщ ., и.н.м | Одно-, многоклеточные, колониальные организмы | Учащиеся должны знать особенности строения клеток | | |
| Обмен веществ и энергии в клетке – 3 часа | | | | | | | | |
| 1 5 | | | Энергетический обмен | и.н.м | Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания | Учащиеся должны усвоить сущность и значение обмена веществ в клетке. Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в процессах клеточного дыхания. | | §21-22 |
| 1 6 | | | Питание клетки. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | Комби н. | Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез. | Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания. | | §23-25 |
| 1 7 | | | Генетический код. Биосинтез белка. | Комби н. | Транскрипция и трансляция генетической информации клетки | Учащиеся должны знать основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь построить схему транскрипции и объяснить принцип реализации генетической информации. | | §26-27, подгот. к к/р |
| Размножение организмов – 4 часа | | | | | | | | |
| 1 | | | Жизненный цикл | Зач.- | Жизненный цикл клеток. Фазы | Учащиеся должны знать значение | | §28-29,31 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|---|--|---------------------------------------|
| 8 | | клетки. Митоз. Амитоз Контрольная работа №4 «Метаболизм» | обобщ ., и.н.м | митоза. | деления клетки и особенности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре. | | |
| 1 9 | | Мейоз. | и.н.м | Фазы мейоза | Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза. | | §30 |
| 2 0 | | Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение | и.н.м | Формы бесполого размножения. Биологическое значение полового процесса. | Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение бесполого и полового размножения | | §31-32 |
| 2 1 | | Развитие половых клеток. Оплодотворение. | Комбин. | Гаметогенез. Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений | Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов. | | §33-34 |
| Онтогенез – 3 часа | | | | | | | |
| 2 2 | | Эмбриональный период. Лабораторная работа №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их единства происхождения» | Комбин. н. Лаборат. Работа №2 | Эмбриогенез. | Учащиеся должны уметь сравнивать биологические объекты. | | §35-36, сообщения, презентация |
| 2 3 | | Постэмбриональный период. Влияние факторов среды на развитие зародыша человека. | Семинар №1 | Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др. | Учащиеся должны знать факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики. Учащиеся должны уметь находить информацию, анализировать и оценивать влияние различных вредных факторов на | | §37, повторить §§28-36, подгот. к к/р |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---------------|---|--|--|-------------------------------------|
| | | | | | | наследственность человека | | |
| 2 4 | | | Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие организма». Контрольная работа №5 «Развитие. Онтогенез» | Зач.-обобщ | Повторение и обобщение знаний о формах размножения и развития организмов | Учащиеся должны уметь делать вывод о материальном единстве живой природы и её познаваемости, уметь устанавливать родство организмов и делать вывод об их родстве. | | |
| Глава 3. Основы генетики – 10 часов | | | | | | | | |
| Наследственность и изменчивость – 8 часов | | | | | | | | |
| 2 5 | | | Введение в генетику. Моногибридное скрещивание. | и.н.м | Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый закон Менделя | Учащиеся должны знать основные понятия, задачи и методы генетики. Учащиеся должны знать генетическую терминологию и символику, уметь записывать схемы скрещивания. | | §38,39, термины |
| 2 6 | | | Анализирующее скрещивание. | Комбин. | Решение задач на моногибридное наследование. | Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач. | | §40, термин. диктант |
| 2 7 | | | Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач». | Практ. работа | Решение задач на моногибридное наследование | Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач. | | Повтор.§ 38-40, термины, оформ. п/р |
| 2 8 | | | Дигибридное скрещивание. | и.н.м | Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя. | Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета. | | §41 |
| 2 9 | | | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. | и.н.м | Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола. | Учащиеся должны знать закон Моргана и понимать основные положения хромосомной теории, знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом | | §42-43 |
| 3 0 | | | Сцепленное с полом наследование. | Практ. работа | Решение задач на сцепленное с полом наследование. | Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач. | | §44, 45, оформит |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|-------------|---|--|--|---|
| | | | <i>Практическая работа №3 «Составление простейших схем скрещивания».</i> | | | | | ь практическую работу |
| 3 1 | | | Изменчивость. | и.н.м | Наследственная изменчивость, модификационная изменчивость. | Учащиеся должны знать виды изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, формулировку закона гомологических рядов. | | §46 |
| 3 2 | | | Виды мутаций | и.н.м | Виды и причины мутаций. | Учащиеся должны знать виды мутаций, причины их появления, виды мутагенов, формулировку закона гомологических рядов | | §47-48 |
| Глава 4. Генетика человека – 2 часа | | | | | | | | |
| 3 3 | | | Семинар №2 «Генетика человека. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм». | Комбин. | Влияние различных вредных факторов на наследственность человека. | Учащиеся должны уметь находить информацию, анализировать и оценивать влияние различных вредных факторов на наследственность человека. | | §49-51, подготовка к контрольной работе |
| 3 4 | | | Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость». <i>Контрольная работа №6 «Наследственность и изменчивость»</i> | Зач.-обобщ. | Повторение и обобщение знаний о наследственности и изменчивости организмов. | Учащиеся должны уметь делать вывод о наследственности и изменчивости организмов, оценивать влияние различных факторов на наследственность организмов | | |

Календарно-тематическое планирование 11 класс

| № | дата | | Тема урока | Тип урока | содержание | Планируемый результат | Образовательные ресурсы, ИКТ | Д/з |
|--|---------|-------|------------|-----------|------------|-----------------------|------------------------------|-----|
| | Пл. ан. | Факт. | | | | | | |
| Глава 5. Основы учения об эволюции – 13 часов | | | | | | | | |

| История эволюционных идей – 3 часа | | | | | | | |
|---|--|--|--|------------------------|--|--|---|
| 1 | | | Развитие представлений об эволюции живой природы. | Комбин. | Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра. | Учащиеся должны знать и понимать значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка для развития эволюционной теории | §52, стр.186-189, таблица, конспект |
| 2 | | | Ч.Дарвин и основные положения его теории. | Изучение нового матер. | История создания и основные положения теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. | Учащиеся должны знать и понимать основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. Уметь на примерах из жизни животных и растений привести доказательства эволюции | §52, стр. 190-194, выбор темы проекта, работа над проектом |
| 3 | | | Борьба за существование и её формы. Контрольная работа №1 по теме: «История эволюционных идей» | Комбин., зач-обоб. | Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями. | Учащиеся должны знать и понимать понятие «борьба за существование», знать виды борьбы за существование, приводить примеры растительного и животного мира | Записи в тетради, работа над проектом |
| Вид и его критерии – 10 часов | | | | | | | |
| 4 | | | Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию» | Комбин. | Определение понятия «вид», его критерии: морфологический, генетический, физиологический, экологический, географический, исторический. | Учащиеся должны знать и давать определение биологическому виду и называть его критерии. Уметь доказывать целостность вида, значение видового разнообразия в природе | §53, оформ. п/р |
| 5 | | | Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе». | экскурсия | Разнообразие организмов, их приспособленность к условиям среды. Сезонные изменения в жизни растений и животных. | Учащиеся должны знать и понимать понятие адаптации, уметь выявлять в природе приспособленность организмов к условиям среды, сезонные изменения в жизни растений и животных, обосновывать относительность приспособленности | записи в тетради, отчет об экскурсии и, работа над проектом |
| 6 | | | Популяция – | и.н.м. | Понятие популяции. Роль | Учащиеся должны знать и понимать | §54, |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---------|---|--|--|-----------------------------------|
| | | структурная единица вида, единица эволюции. | | популяции в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях. Популяционная генетика. Генофонд. Мутационный процесс | понятие «популяция», значение популяций для вида, структуру и свойства популяций, уметь описать структуру популяции по ее критериям | | работа над проектом |
| 7 | | Генетический состав популяций. <i>Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»</i> | Комбин. | Генофонд популяции. Мутационный процесс – источник наследственной изменчивости <u>Решение генетических задач</u> | Учащиеся должны знать и понимать понятие «генофонд», значение рецессивных мутаций для популяции, уметь обосновывать способность популяции адаптироваться к новым условиям | | §55, оформить лабораторную работу |
| 8 | | Изменения генофонда популяций | и.н.м. | Генетическое равновесие. Случайные изменения состава генофонда. Направление изменения генофонда. | Учащиеся должны знать и понимать причины нарушения генетического равновесия в популяциях, знать биологическую значимость этого процесса, уметь приводить примеры ненаправленных и направленных изменений генофонда популяций | | §56, работа над проектом |
| 9 | | Движущие силы эволюции: борьба за существование и ее формы | и.н.м. | Борьба за существование. Формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями | Учащиеся должны знать и понимать основные формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями Уметь приводить примеры различных форм борьбы за существование | | §57, защита проекта |
| 10 | | Движущие силы эволюции: естественный отбор и его формы <i>Лабораторная работа №3а «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, растения»</i> | Комбин. | Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный. Полиморфизм | Учащиеся должны знать о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь приводить примеры движущего, стабилизирующего отбора, уметь показать творческую роль естественного отбора | | §58, оформить лабораторную работу |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---------|--|---|--|--|
| 1 1 | | Движущие силы эволюции: естественный отбор и его формы <i>Лабораторная работа №3б «Выявление признаков приспособлений у организмов к среде обитания, животные» Синтетическая теория эволюции</i> | Комбин. | Основные постулаты синтетической теории эволюции | Учащиеся должны знать и понимать основные постулаты синтетической теории эволюции | | Записи в тетради, оформить лабораторную работу |
| 1 2 | | Результаты эволюции. Видообразование Макроэволюция | Комбин. | Результаты эволюции. Аллопатрическое или географическое, видообразование. Симпатрическое видообразование | Учащиеся должны знать и понимать результаты эволюции, основные формы видообразования Уметь приводить примеры видообразований | | §60, 61, подготовиться к контрольной работе |
| 1 3 | | Биологический прогресс и биологический регресс <i>Контрольная работа №2 по теме: «Видообразование и макроэволюция»</i> | Комбин. | Биологический прогресс, его критерии Биологический регресс, его критерии | Учащиеся должны знать и понимать: характеристики биологического прогресса и регресса Уметь приводить примеры живых организмов находящихся в состоянии прогресса или регресса | | §§62-63 |
| Глава 6. Основы селекции и биотехнологии - 3 часа | | | | | | | |
| 1 4 | | Основные методы селекции | и.н.м. | Предмет и задачи селекции, методы селекции | Учащиеся должны знать и понимать понятие «селекция», методы селекции. Уметь приводить примеры различных методов селекции растений и животных | | §64, выбор темы проекта |
| 1 5 | | Методы селекции растений. | и.н.м. | Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи | Учащиеся должны знать различные методы селекции растений, | | §65, презента |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------|--|--|--|---------------------------------------|
| | | | | | современной селекции в растениеводстве. | приводить примеры | | ции, подготовка к контрольной работе |
| 1 6 | | | Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология. Контрольная работа №3 по теме «Селекция и биотехнологии» | семинар №1 | Формирование знаний о селекции животных и микроорганизмов, методы и приёмы; успехи современной селекции в животноводстве и биотехнологии. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. | Учащиеся должны знать различные методы селекции животных, приводить примеры | | §66-68, работа над проектом |
| Происхождение жизни на Земле – 3 часа | | | | | | | | |
| 1 7 | | | Гипотезы происхождения жизни Практическая работа №1 « Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» | Комбин. | Креационизм. Самопроизвольное зарождение жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции. Кооцерваты. Пробионты. Гипотеза абиогенного зарождения жизни | Учащиеся должны знать и понимать гипотезы происхождения жизни Уметь: проследить путь зарождения и развития жизни на Земле. Уметь привести доказательства происхождения жизни на Земле | | §89, работа над проектом |
| 1 8 | | | Отличительные признаки живого | Комбин. | Обмен веществ главное отличие живых объектов от неживых. Два основных типа биополимеров в составе живых систем: белки и нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Необходимые для жизни физические и химические условия. Свойства живых систем. | Учащиеся должны знать и понимать свойства живых систем Уметь приводить отличительные доказательства живых объектов от неживых | | Записи в тетради, работа над проектом |
| 1 9 | | | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции | и.н.м. | Усложнение растений в процессе эволюции. Усложнение животных в процессе эволюции | Учащиеся должны знать и понимать черты усложнения организации царств растений и животных в процессе эволюции Уметь показать поэтапное развитие и совершенствование | | Записи в тетради, защита проекта |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---------|--|---|--|---|
| | | | | | растений и животных в ходе эволюции | | |
| Глава 7. Антропогенез – 4 часа | | | | | | | |
| 20 | | Гипотезы происхождения человека <i>Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»</i> | Комбин. | Гипотезы: божественного творения; человек произошел от обезьян благодаря изготовлению орудий труда; при-маты превратились в человека вследствие различных аномалий; космическая гипотеза; водная гипотеза. Взгляды ученых на происхождение человека (К.Линней, Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвин) | Учащиеся должны знать и понимать гипотезы происхождения человека Уметь привести и обосновать доказательства происхождения человека на Земле | | §69, стр.266-267, выбор темы проекта |
| 21 | | Положение человека в системе животного мира. | и.н.м. | Антропология. Человек разумный разумный. (Homo sapiens sapiens). Систематическое положение современного человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. | Учащиеся должны знать и понимать систематическое положение человека в системе животного мира, отличия человека от животных Уметь привести доказательства происхождения человека от животных | | §69, стр. 267-270, работа над проектом |
| 22 | | Основные стадии антропогенеза | и.н.м. | Парапитеки. Дриопитеки. Австралопитеки. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы. Питекантропы. Неандертальцы. Кроманьонцы. Человек умелый. Человек прямоходящий | Учащиеся должны знать и понимать: основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп Уметь показать поэтапное развитие и совершенствование человека от парапитеков до человека разумного | | §70-72, работа над проектом подгот. к к/р |
| 23 | | Расы и их происхождение | и.н.м. | Человеческие расы. Европеоидная, монголоидная, австрало-негроидная расы. Расогенез. Расизм | Учащиеся должны знать и понимать основные отличительные черты представителей различных рас Уметь показать зависимость формирования отличительных | | §73, защита проекта подготовка к контролю |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------|--|--|--|
| | | | | | признаков рас с условиями жизни | | ной работе |
| 2 4 | | | <i>Контрольная работа №4 по темам «Происхождение жизни на Земле», «Антропогенез»</i> | Зач-обоб. | | | |
| Главы 8,9 Основы экологии, биосфера, ее состояние и эволюция – 9 часов | | | | | | | |
| 2 5 | | | Что изучает экология. Среда организма и её факторы. | и.н.м. | Среда обитания. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума | Учащиеся должны знать и понимать виды факторов среды и их влияние на растительные и животные организмы Уметь составлять кривую толерантности | §74,75, выбор темы проекта |
| 2 6 | | | Местообитания и экологические ниши, основные типы экологических взаимоотношений | и.н.м. | Местообитания, экологическая ниша, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. | Учащиеся должны знать и понимать основные типы экологических взаимоотношений, приводить примеры. | §76-78, работа над проектом |
| 2 7 | | | Экологические сообщества. | Комбин. | Популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема. | Учащиеся должны знать и понимать понятия «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема», их различия, приводить примеры. | §79-81, термины |
| 2 8 | | | Видовая и пространственная структура экосистемы. Взаимосвязи организмов в сообществах. Пищевые цепи. <i>Практическая работа №3 «Составление схем передачи веществ и энергии – цепи</i> | Комбин. | Экосистема. Видовая структура сообщества. Пространственная структура сообщества. Цепи и сети питания. Детрит. Пастбищная пищевая цепь. Детритная пищевая цепь. Круговорот вещества. Биогенные элементы | Учащиеся должны знать и понимать структуру сообщества и значение в природе, значение биогенного круговорота веществ в природе и типы организмов, играющих в нем ключевую роль. Уметь показать целостность и взаимосвязи между компонентами сообщества, составлять пищевые цепи и сети питания. | §82-85, составить пищевые цепи, оформить практическую работу |

| | | | | | | | |
|--------|--|--|--|-------------|---|--|---|
| | | | <i>питания» Практическая работа №4 «Исследование изменчивости экосистемы на биологическом исследовании аквариума»</i> | | | | |
| 2 9 | | | Экологическая сукцессия. Агроценозы. <i>Практическая работа. №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</i> | Комби н. | Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Первичная и вторичная сукцессия | Учащиеся должны знать и понимать понятие сукцессия, виды сукцессии и их значение Уметь показывать закономерности смены сукцессий на определенной территории | §87, работа над проектом |
| 3 0 | | | Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. | Комби н. | Биосфера. Учение В. И. Вернад- ского о биосфере. Живое ве- ществ, биогенное вещество, био- косное вещество. Границы биосферы | Учащиеся должны знать состав, границы биосферы Уметь определять роль живых организмов в биосфере | Записи в тетради, работа над проектом |
| 3 1 | | | Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Эволюция биосферы. | Комби н. | Этапы развития биосферы. Круговорот углерода в биосфере | Учащиеся должны знать и понимать основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности Уметь показать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы | §92 |
| 3 2 | | | Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. | семинар | Рост народонаселения. Изменение состава атмосферы и климата. Загрязнение природных вод. Истощение и загрязнение почвы. Сокращение природного разнообразия. Правила | Учащиеся должны знать и понимать основные экологические проблемы; все основные виды антропогенного воздействия на природу Уметь находить решение | §93, работа над проектом, сообщения |

| | | | | | | | | |
|--------|--|--|---|------------------|---|---|--|--|
| | | | | | поведения в природной среде. | экологических проблем; применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия | | |
| 3 3 | | | <i>Практическая работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».</i> | Практ. работа | Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования. Правила поведения в природной среде. | Учащиеся должны знать и понимать основные экологические проблемы; все основные виды антропогенного воздействия на природу своей местности Уметь находить решение экологических проблем; применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия своей местности | Сообщения, защита проекта, подготовка к итоговому тесту | |
| 3 4 | | | <i>Итоговое тестирование за 11 класс.</i> | | | | | |

«Оценочные средства (оценочные материалы) и методические материалы рабочей программы по биологии» 10-11 класс

| <i>Клас с</i> | <i>Программа</i> | <i>Методические рекомендации, поурочные разработки</i> | <i>Оценочные средства (оценочные материалы) КИМы</i> | <i>учебник</i> | <i>Электронные материалы, дополнительные материалы</i> |
|-------------------|--|---|---|--|--|
| 10 11 | Авторская программа по биологии 10-11 классы (В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов, Т.М.Ефимова), М., Дрофа, 2017 г. | 1.Г.В.Чередникова Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника – Волгоград: Учитель,2019. | 1.М.В.Высоцкая тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи – Волгоград:Учитель,2019 2. М.В.Высоцкая Общая биология 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания – Волгоград: Учитель,2018. 3.Г.И.Лернер. Уроки биологии. Общая биология.10-11 классы. Тесты, вопросы, задачи.- М.: Эксмо,2020 4.Т.А.Афониная. Практическое пособие с заданиями.- М.:Форум-интра, 2019 5.Л.В.Сорокина. Тематические зачёты по биологии в 10-11 классах - М.:Сфера,2018 | А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В. В.Пасечник Общая биология 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Дрофа, 2019 г. | 1.Электронное приложение к учебнику www.drofa.ru http://bio.1september.ru 3.bio-10-vpr.sdamgia.ru 4.vpr-statgrad.org 5.www.km.ru/education 6.www.standart.edu.ru 7.videouroki.net 8. rosuchebnik.ru 9. www.ege.edu.ru/ru 10. ege.yandex.ru 11. neznaika.pro |

Входной (диагностический) контроль по учебному предмету «Биология». 10 класс.

Пояснительная записка

Цель: Проверить уровень остаточных знаний обучающихся 10 класса по биологии.

Предмет «Биология» в гимназии изучается по линия УМК В. В. Пасечника.

Контрольная работа рассчитана на 25 минут, представлена в виде теста в двух вариантах.

Тест состоит из 2 частей.

Часть А включает в себя 11 вопросов, с выбором одного правильного ответа.

Часть В – одно задание с выбором нескольких правильных ответов. Все задания оцениваются в 1 балл.

Максимальное количество баллов – **12**.

В контрольную работу вошли задания по следующим разделам:

«Уровни организации живой природы»,

«Эволюция органического мира»,

«Основы экологии».

Все вопросы контрольной работы взяты из пособия Контрольно-измерительные материалы. Биология. 9 класс. Сост. Н.А. Богданов – М.: ВАКО, 2014.

В процессе контрольной работы проверяются следующие общеучебные умения и навыки:

- самостоятельная работа с информацией (тест), которая дается в начале каждого типа заданий,
- умение анализировать информацию,
- логически мыслить,
- делать четкие последовательные записи при ответе на вопросы.

Перевод баллов в школьную отметку.

| <i>Количество баллов</i> | <i>Отметка</i> |
|--------------------------|----------------|
| 11-12 баллов | «5» |
| 9-10 баллов | «4» |
| 6-8 баллов | «3» |
| менее 6 баллов | «2» |

Ключ ответов.

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|
| 1 вариант | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 126 |
| 2 вариант | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 245 |

Входной (диагностический) контроль по учебному предмету «Биология». 10 класс.

Вариант 1.

Часть А.

Выберите один правильный ответ из четырех.

A1. Назовите учёного, первым предпринявшего попытку классификации живых существ и предложившего удобный и простой принцип двойных названий для каждого вида.

- 1) Б.Ламарк 2) Ж.Кювье 3) К.Линней 4) Ч.Дарвин

A2. Органы, имеющие внешнее сходство, но различающиеся внутренним строением и происхождением, называют:

- 1) рудиментарными 2) гомологичными 3) аналогичными 4) атавизмами

A3. Наука, изучающая форму и строение отдельных органов, их систем и всего организма человека в целом?

- 1) биология 2) физиология 3) анатомия 4) биохимия

A4. Как называют белки, ускоряющие биохимические процессы в клетке?

- 1) гормоны; 2) ферменты; 3) транспортные; 4) антитела.

A5. В каких органоидах клетки происходит синтез АТФ?

- 1) ядро 2) рибосомы; 3) митохондрии; 4) лизосомы

A6. Мономер ДНК:

- 1) аминокислота; 2) моносахариды; 3) нуклеотид; 4) глицерин и жирные кислоты.

A7. Где располагается наследственный материал у бактерий?

- 1) в цитоплазме; 2) в митохондриях 3) в ядре; 4) в хлоропластах

A8. Синтез белка выполняют

- 1) хлоропласты; 2) ядро; 3) аппарат Гольджи; 4) рибосомы.

A9. Первичная структура белка:

- 1) цепь аминокислот; 3) глобула;
2) спираль; 4) несколько глобул, собранных в единый комплекс.

A10. Функция и-РНК:

- 1) хранит генетическую информацию;
2) собирает белковые молекулы;
3) переносит генетическую информацию из ядра к месту синтеза белка;
4) доставляет аминокислоты к рибосоме.

A11. Кислород выделяется в процессе фотосинтеза

- 1) в световую фазу 2) и на свету и в темноте. 3) в темновую фазу 4) не выделяется

Часть В.

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

B1. Назовите некоторые отличительные признаки прокариот.

- 1) отсутствие системы внутриклеточных мембран
2) наличие нуклеоида
3) деление путем митоза
4) наличие митохондрий
5) амёбоидный тип движения
6) наличие кольцевой молекулы ДНК

Входной (диагностический) контроль по учебному предмету «Биология». 10 класс.

Вариант 1.

Часть А.

Выберите один правильный ответ из четырех.

- A1. Назовите учёного, который является автором первой в истории науки эволюционной теории.
1) Ж. Б. Ламарк 2) Ж. Кювье 3) К. Линней 4) Ч. Дарвин
- A2. Процесс сборки полипептидной цепи на рибосоме называют:
1) трансляцией 2) транскрипцией 3) репликацией 4) репарацией
- A3. Наука, изучающая химический состав, биохимические процессы и закономерности их протекания в живых организмах?
1) биология; 2) физиология; 3) анатомия; 4) биохимия
- A4. Белки, регулирующие процессы жизнедеятельности в клетке и организме?
1) гормоны; 2) ферменты; 3) транспортные; 4) антитела.
- A5. В каком органоеде клетки хранится наследственная информация:
1) ядро 2) рибосомы; 3) митохондрии; 4) лизосомы.
- A6. Мономер белка:
1) аминокислота; 2) моносахариды; 3) нуклеотид; 4) глицерин и жирные кислоты.
- A7. Функция ЭПС:
1) синтез жиров; 2) расщепление белков; 3) расщепление углеводов; 4) транспорт веществ.
- A8. Функция митохондрий:
1) синтез жиров; 2) синтез углеводов; 3) синтез белков; 4) синтез АТФ.
- A9. Вторичная структура белка
1) цепь аминокислот; 3) глобула;
2) спираль; 4) несколько глобул, собранных в единый комплекс.
- A10. Функция ДНК:
1) хранит генетическую информацию; 3) доставляет аминокислоты к рибосоме;
2) собирает белковые молекулы; 4) участвует в биосинтезе белка.
- A11. Митоз это:
1) половой процесс; 2) прямое деление клетки;
3) непрямоe деление клетки; 4) образование половых клеток

Часть В.

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

- B1. Доказательствами происходящей в настоящее время эволюции являются:
1) различие между зимней/летней окраской меха у животных
2) появление популяций насекомых-вредителей, стойких к ядохимикатам
3) маскирующая окраска у насекомых
4) появление бактерий, устойчивых к антибиотикам
5) возникновение новых форм вируса гриппа.

Входной (диагностический) контроль по учебному предмету «Биология». 10 класс.

БЛАНК ОТВЕТОВ

Фамилия, имя _____ Класс _____

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| Дата | | | | | | | | | | вариант | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|

Часть А.

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 |
| | | | | | | | | | | |

Часть В.

B1

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Входной (диагностический) контроль по учебному предмету «Биология». 10 класс.

БЛАНК ОТВЕТОВ

Фамилия, имя _____ Класс _____

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| Дата | | | | | | | | | | вариант | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|

Часть А.

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 |
| | | | | | | | | | | |

Часть В.

B1

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

**Контрольная (промежуточная) работа по учебному предмету «Биология» за I полугодие.
10 класс.**

Пояснительная записка

Контрольная работа в двух вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 1 полугодии 10 класса:

- Органические вещества клетки;
- Основные положения клеточной теории;
- Органоиды клетки;
- Энергетический обмен в клетке.

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

Часть А содержит 18 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности.

Часть В содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности.

Задания В, В2, В3 направлены на умение обучающихся проводить множественный выбор и устанавливать соответствие;

Часть С содержит вопрос, подразумевающий ответ, включающий 3 правильные элементы.

На выполнение теста рекомендуется выделить 40 минут.

Критерии оценивания:

Часть «А» - 18 баллов

Часть «В» - 9 баллов.

Часть «С» - 3 балла.

Итого – 30 баллов.

Перевод баллов в школьную отметку.

| <i>баллы</i> | <i>отметка</i> |
|--------------|----------------|
| 27 - 30 | «5» |
| 21 – 26 | «4» |
| 15 – 20 | «3» |
| 14 - менее | «2» |

Ключ ответов.

| Часть А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Вариант 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 |
| Вариант 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Часть В | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Вариант -1 | 121221 | | | АВГ | | | БГД | | | | | | | | | | | |
| Вариант 2 | 212112 | | | 135 | | | АБГ | | | | | | | | | | | |
| Часть С | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вариант 1 | Двумембранный органоид Внутри находится собственная ДНК, внутренняя мембрана образует кристы. В митохондриях происходит разрушение органического вещества до углекислого газа и воды с образованием АТФ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вариант 2 | Двумембранный органоид Внутри находится собственная ДНК, граны тилакоидов Происходит фотосинтез с образованием органических веществ из углекислого газа и воды с выделением кислорода | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Элементы содержания.

| № задания | Проверяемые элементы содержания | Уровень сложности | Макс балл |
|----------------|---|-------------------|-----------|
| Часть А | | | |
| 1 | Органические и неорганические вещества клетки | Б | 1 |
| 2 | Углеводы | Б | 1 |
| 3 | Углеводы | Б | 1 |
| 4 | Липиды | Б | 1 |
| 5 | Белки | Б | 1 |
| 6 | Функции белков | Б | 1 |
| 7 | Нуклеиновые кислоты | Б | 1 |
| 8 | Нуклеиновые кислоты | Б | 1 |
| 9 | АТФ | Б | 1 |
| 10 | АТФ | Б | 1 |
| 11 | Вирусы | Б | 1 |
| 12 | Основные положения клеточной теории | Б | 1 |
| 13 | Органоиды клетки | Б | 1 |
| 14 | Органоиды клетки | Б | 1 |
| 15 | Органоиды клетки | Б | 1 |
| 16 | Эукариоты и прокариоты | Б | 1 |
| 17 | Энергетический обмен в клетке | Б | 1 |
| 18 | Энергетический обмен в клетке | Б | 1 |
| Итого часть А | | Б | 18 |
| Часть В | | | |
| В1 | Соответствие между строением и функцией вещества и его видом. | П | 3 |
| В2 | Строение органоидов | П | 3 |
| В3 | Отличия прокариот и эукариот | П | 3 |
| Итого часть В | | П | 9 |
| Часть С | | | |
| С1 | Органоиды клетки | П | 3 |
| Итого часть С | | | 3 |
| Итого | | | 30 |

**Контрольная (промежуточная) работа по учебному предмету «Биология» за I полугодие.
10 класс.**

Вариант 1.

Часть А. Выберите один правильный ответ из четырех.

- A1. К неорганическим веществам клетки относятся:
1) жиры 2) белки 3) нуклеиновые кислоты 4) вода
- A2. Глюкоза является мономером:
1) гемоглобина 2) глицерина 3) гликогена 4) адреналина
- A3. Какую функцию выполняют углеводы в клетке?
1) каталитическую 2) энергетическую
3) хранение наследственной информации 4) участие в биосинтезе белка
- A4. В клетке липиды, в отличие от углеводов, выполняют функцию
1) энергетическую 2) структурную 3) запасующую 4) регуляторную
- A5. Из аминокислот состоят молекулы:
1) белков 2) углеводов 3) липидов 4) ДНК
- A6. При понижении температуры активность ферментов
1) увеличивается 2) не изменяется
3) замедляется 4) сначала замедляется, потом увеличивается
- A7. Какую функцию выполняют в клетке молекулы ДНК?
1) строительную 2) защитную
3) носителя наследственной информации 4) поглощения энергии солнечного света
- A8. В состав нуклеотидов РНК не входит:
1) аденин 2) гуанин 3) урацил 4) тимин
- A9. Синтез молекул АТФ в клетке может происходить в:
1) митохондриях и хлоропластах 2) ядре и рибосомах
3) аппарате Гольджи и лизосомах 4) хромосомах и ядрышке
- A10. Сколько молекул АТФ образуется при бескислородном расщеплении глюкозы?
1) 38 2) 4 3) 2 4) 36
- A11. Вирусы могут размножаться.
1) только в клетке хозяина 2) путем простого деления
3) только бесполым путем 4) только половым путем.
- A12. Роль клеточной теории в науке заключается в том, что она:
1) разъяснила механизм эволюции 2) выявила роль ядра и хромосом в клетке
3) выявила значение органических веществ в клетке 4) описала органоиды клетки
- A13. К органоидам клетки относятся
1) гормоны 2) лизосомы 3) ферменты 4) витамины
- A14. В аппарате Гольджи образуются:
1) лизосомы 2) рибосомы 3) хлоропласты 4) митохондрии
- A15. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью:
1) аппарата Гольджи 2) эндоплазматической сети 3) лизосом 4) рибосом
- A16. Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:
1) кольцевой ДНК 2) цитоплазме 3) ядре 4) рибосомах
- A17. В клетках человека и животных в качестве источника энергии используются
1) гормоны и витамины 2) вода и углекислый газ
3) неорганические вещества 4) белки, жиры и углеводы
- A18. Конечные продукты окисления органических веществ:
1) АТФ и вода 2) кислород и углекислый газ
3) вода и углекислый газ 4) АТФ и кислород

Часть В.

В 1. Установите соответствие между строением, 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) обладают ренатурацией

Е) выполняют запасающую функцию

В 2. Выберите структуры и функции, относящиеся к ядру клетки.

А) Имеет двумембранную оболочку с порами

Б) Отвечает за синтез АТФ

В) Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче

Г) Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы

Д) Осуществляет процессы пластического и энергетического обмена

Е) Обезвреживает продукты распада в клетке

В 3. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: чем клетка бактерий отличается от клетки животного?

А) наличием наружной мембраны

Б) отсутствием ядра

В) отсутствием цитоплазмы

Г) наличием плотной оболочки

Д) отсутствием митохондрий

Е) содержанием органических веществ

Часть С.

С1. Что известно о внутреннем строении и функциях митохондрий?

**Контрольная (промежуточная) работа по учебному предмету «Биология» за I полугодие.
10 класс.**

Вариант 2.

Часть А. Выберите один правильный ответ из четырех.

- A1. К органическим веществам клетки растений относится:
1) вода 2) крахмал 3) хлорид кальция 4) поваренная соль
- A2. Углеводы при фотосинтезе синтезируются из:
1) O_2 и H_2O 2) CO_2 и H_2 3) CO_2 и H_2O 4) CO_2 и H_2CO_3
- A3. В клетках животных запасным углеводом является:
1) целлюлоза 2) крахмал 3) глюкоза 4) гликоген
- A4. Наибольшее количество энергии выделяется при расщеплении одного грамма
1) жира 2) глюкозы 3) белка 4) целлюлозы
- A5. Кислоты, из которых состоят белки, называются
1) нуклеиновыми 2) аминокислотами 3) минеральными 4) неорганическими
- A6. В переносе кислорода и углекислого газа в организме участвует
1) миозин 2) фибрин 3) гемоглобин 4) коллаген
- A7. Где в клетках эукариот содержится ДНК?
1) в ядре 2) в рибосомах 3) в комплексе Гольджи 4) в цитоплазме
- A8. Молекула РНК содержит азотистые основания:
1) аденин, гуанин, урацил, цитозин 2) цитозин, гуанин, аденин, тимин
3) тимин, урацил, аденин, гуанин 4) аденин, урацил, тимин, цитозин.
- A9. Какова роль молекул АТФ в клетке?
1) обеспечивают организм энергией 2) ускоряют химические реакции
3) участвуют в образовании клеточных структур 4) поглощают энергию солнечного света
- A10. Сколько молекул АТФ образуется при кислородном расщеплении глюкозы?
1) 38 2) 36 3) 28 4) 2
- A11. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?
1) полиомиелита 2) оспы 3) гриппа 4) ВИЧ
- A12. Какая теория обобщила знания о сходстве химического состава клеток растений, животных, человека, бактерий и грибов?
1) эволюции 2) клеточная
3) происхождения человека 4) индивидуального развития организмов
- A13. К органоидам клетки относится
1) хроматин 2) комплекс Гольджи 3) АТФ 4) клеточный сок
- A14. Какую роль играет ядро в клетке?
1) содержит запас питательных веществ
2) осуществляет связь между органоидами и частями клетки
3) способствует поступлению веществ в клетку
4) обеспечивает сходство материнской клетки с дочерними
- A15. Полулижидкая среда клетки, в которой расположено ядро и органоиды, — это
1) вакуоль 2) лизосома 3) цитоплазма 4) комплекс Гольджи
- A16. В клетках прокариот гены, в которых хранится наследственная информация, расположены в
1) цитоплазме 2) ядре 3) митохондриях 4) рибосомах
- A17. Биологическое окисление идёт при обязательном участии
1) кислорода 2) ферментов 3) гормонов 4) нуклеиновых кислот
- A18. Количество этапов в энергетическом обмене:
1) 2 2) 3 3) 4 4) 36

Часть В.

В 1. Установите соответствие между признаком обмена веществ и его видом у человека.

- | <i>Признаки обмена веществ</i> | <i>Вид обмена веществ</i> |
|--------------------------------|---------------------------|
| А) окисление веществ | 1) пластический |
| Б) синтез веществ | 2) энергетический |
| В) запасание энергии | |
| Г) расход энергии | |
| Д) участие рибосом | |

Е) участие митохондрий

В 2. Выпишите цифры, обозначающие элементы верного ответа: какие функции в организме выполняют белки?

- 1) переносят кислород и углекислый газ
- 2) синтез АТФ происходит на кристах
- 3) участвуют в хранении и передаче наследственных признаков
- 4) превращают световую энергию в химическую
- 5) ускоряют химические реакции

В 3. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа: какие функции в организме выполняют жиры?

- А) откладываются в запас
- Б) служат источником энергии
- В) ускоряют химические реакции
- Г) входят в состав клеточных мембран
- Д) в печени могут превращаться в белки
- Е) участвуют в хранении и передаче наследственных признаков от родителей к потомству

Часть С.

С1. Что известно о строении и функциях хлоропластов?

**Контрольная (промежуточная) работа по учебному предмету «Биология» за I полугодие.
10 класс.**

БЛАНК ОТВЕТОВ

Фамилия, имя _____

Класс _____

Дата _____

Вариант _____

Часть А.

| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Часть В.

| | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| В1 | А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| В2 | | | |
|-----------|--|--|--|

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| В3 | | | |
|-----------|--|--|--|

Часть С.

С1.

1. _____

2. _____

3. _____

Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Биология». 10 класс

Пояснительная записка.

Цель итоговой контрольной работы оценить общеобразовательную подготовку обучающихся по биологии в соответствии с требованиями ГОС.

Объект – качество образования.

Форма ГКР – тест содержит задания с выбором ответа и задания с развернутым ответом.

Контрольная работа в двух вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе:

- биология как наука;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов.

В тестах представлены разнообразные задания по темам:

Часть А содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности (каждое задание оценивается в 1 балл).

Часть В содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (каждое правильно выполненное задание оценивается в 2 балла).

V1 - умение проводить множественный выбор;

V2 - умение устанавливать соответствие;

V3 - умение определять последовательности биологических процессов, явлений.

Часть С содержит два задания с развернутым ответом (каждое правильно выполненное задание оценивается в 2 балла).

На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

Элементы содержания.

Строение органических веществ (A1, A5)

Основные понятия генетики (A1, C1)

Изменчивость организмов (A4, A8,)

Метаболизм клетки (A6, A10, B3, C2)

Клеточные структуры (A3, A7, A9, B2)

Размножение организмов (B1)

Критерии оценивания

| <i>баллы</i> | <i>отметка</i> |
|--------------|----------------|
| 20 – 17 | «5» |
| 16 - 13 | «4» |
| 12 - 9 | «3» |
| 8 - менее | «2» |

Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Биология». 10 класс.

Вариант 1.

Часть А. Выберите один ответ из четырех.

- A1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?
1) клеточный 2) популяционно-видовой
3) биогеоэценотический 4) биосферный
- A2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали
1) закон зародышевого сходства 2) хромосомную теорию наследственности
3) клеточную теорию 4) закон гомологических рядов
- A3. Мономерами белка являются
1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды
- A4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам
1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза
- A5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это
1) вирусы 2) прокариоты 3) эукариоты 4) грибы
- A6. У растений, полученных путем вегетативного размножения,
1) повышается адаптация к новым условиям 2) набор генов идентичен родительскому
3) проявляется комбинативная изменчивость 4) появляется много новых признаков
- A7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:
1) 44 2) 96 3) 48 4) 24
- A8. Носителями наследственной информации в клетке являются
1) хлоропласты 2) хромосомы 3) митохондрии 4) рибосомы
- A9. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:
1) использовании одежды больного
2) нахождении с больным в одном помещении
3) использовании шприца, которым пользовался больной
4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной
- A10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:
1) в процессе митоза 2) при партеногенезе 3) при почковании 4) при мейозе

Часть В.

Выберите три верных ответа из шести.

- V1. Какие структуры характерны **только** растительной клетке?
1) клеточная стенка из хитина 2) клеточная стенка из целлюлозы
3) эндоплазматическая сеть 4) вакуоли с клеточным соком
5) митохондрии 6) лейкопласты и хлоропласты
- V2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?
1) не делятся в течение жизни клетки
2) имеют собственный генетический материал
3) являются одномембранными
4) содержат ферменты
5) имеют двойную мембрану
6) участвуют в синтезе АТФ
- V3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения
- | ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ | ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ |
|---|-------------------------|
| А) У потомства один родитель | 1) Бесполое размножение |
| Б) Потомство генетически уникально | 2) Половое размножение |
| В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза | |
| Г) Потомство развивается из соматических клеток | |
| Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет | |

Часть С.

C1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

1. Все присутствующие в организме белки – ферменты.

2. Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.
 3. Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.
 4. Активность ферментов зависит от таких факторов, как температура, рН среды, и других факторов.
 5. В качестве коферментов фермента часто выступают углеводы.
- C2. Женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети, если:
- 1) женщина здорова и не несет ген гемофилии;
 - 2) женщина здорова, но является носителем гена гемофилии?

Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Биология». 10 класс.

Вариант 2.

Часть А. Выберите один ответ из четырех.

- A1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:
1) генетика, 2) цитология, 3) селекция, 4) систематика.
- A2. Укажите одно из положений клеточной теории
1) соматические клетки содержат диплоидный набор хромосом
2) гаметы состоят из одной клетки
3) клетка прокариот содержит кольцевую ДНК
4) клетка - наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов
- A3. Мономерами ДНК являются
1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды
- A4. Значение митоза состоит в увеличении числа
1) хромосом в половых клетках
2) молекул ДНК в дочерних клетках
3) хромосом в соматических клетках
4) клеток с набором хромосом, равным материнской клетке
- A5. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?
1) вирусы 2) бактерии 3) лишайники 4) грибы
- A6. Бесполом путем часто размножаются:
1) млекопитающие 2) кишечнополостные 3) рыбы 4) птицы
- A7. Второй закон Г. Менделя называется законом
1) расщепления 2) единообразия
3) сцепленного наследования 4) независимого наследования
- A8. Тип наследования признака в ряду поколений изучает метод:
1) близнецовый 2) генеалогический 3) цитологический 4) популяционный
- A9. У детей развивается рахит при недостатке:
1) марганца и железа 2) кальция и фосфора 3) меди и цинка 4) серы и азота
- A10. Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:
1) бесполого размножения 2) партеногенеза 3) почкования 4) полового размножения

Часть В.

Выберите три верных ответа из шести.

- V1. Каковы строение и функции соматических клеток животных?
1) имеет двойной набор хромосом
2) не имеет клеточного ядра
3) при делении образуют клетки, идентичные материнской
4) участвуют в половом размножении организмов
5) делятся митозом
6) формируются в организме путем мейоза
- V2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:
1) внутренней среды, в которой расположены органоиды
2) хранения и передачи наследственной информации
3) взаимосвязи процессов обмена веществ
4) окисления органических веществ до неорганических
5) осуществления связи между органоидами клетки
6) синтеза молекул АТФ
- V3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

- А) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ
В) использование только готовых органических веществ
Г) синтез органических веществ из неорганических

ОРГАНИЗМЫ

- 1) автотрофы
2) гетеротрофы

Д) выделение кислорода в процессе обмена веществ

Часть С.

С1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены. Объясните их.

1. Генетическая информация заключена в последовательности нуклеотидов в молекулах нуклеиновых кислот.
2. Она передается от и-РНК к ДНК.
3. Кодон состоит из четырех нуклеотидов.
4. Каждый кодон шифрует только одну аминокислоту.
5. У каждого живого организма свой генетический код.

С2. У здоровой матери, родители которой тоже были здоровы, и больного дальтонизмом отца родились дочь и сын. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы детей.

Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Биология». 10 класс.

КЛЮЧ ОТВЕТОВ

Часть А.

| Вариант | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Вариант 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| Вариант 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 |

Часть В.

| Вариант | B1 | | | B2 | | |
|-----------|----|---|---|----|---|---|
| Вариант 1 | 2 | 4 | 6 | 2 | 5 | 6 |
| Вариант 2 | 2 | 3 | 5 | 1 | 3 | 5 |

В3

| Вариант | А | Б | В | Г | Д |
|-----------|---|---|---|---|---|
| Вариант 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Вариант 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Часть С.

Вариант 1.

С1. Ошибки допущены в предложениях 1, 2, 5.

- 1 – не все белки ферменты;
- 2 – ферменты специфичны;
- 5 – в качестве коферментов фермента часто выступают витамины или ионы металлов.

С2.

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|----------|
| Элементы ответа: 1) Все дети будут здоровы 2) 50% дочерей и 50% сыновей будут больны | |
| Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше 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 |

Вариант 2.

С1. Ошибки допущены в предложениях 2, 4, 7.

- 2 – информация переносится от ДНК к иРНК;
- 3 – кодон состоит из 3 нуклеотидов;
- 5 – генетический код универсален

C2.

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|----------|
| Элементы ответа: 1) Девочка здорова, но является носителем дальтонизма 2) Мальчик здоров | |
| Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше 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 |

Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Биология». 10 класс.

БЛАНК ОТВЕТОВ

Фамилия, имя _____

Класс _____

Дата _____

Вариант _____

Часть А.

| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | | | | | | | |

Часть В.

| B1 | | | B2 | | |
|----|--|--|----|--|--|
| | | | | | |

В3

| A | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

Часть С.

C1 _____

C2 _____

Входная контрольная работа по биологии. 11 класс

Пояснительная записка

Цель: Проверить уровень остаточных знаний обучающихся 11 класса по биологии.

Предмет «Биология» в гимназии изучается по линии УМК В. В. Пасечника.

Контрольная работа рассчитана на 25 минут, представлена в виде теста в двух вариантах, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе:

- биология как наука;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов

Тест состоит из 2 частей.

Часть А включает в себя 20 заданий, с выбором одного правильного ответа (1 задание – 1 балл).

Часть В – содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла).

В1, В2 - умение проводить множественный выбор;

В3 - умение устанавливать соответствие.

В процессе контрольной работы проверяются следующие общеучебные умения и навыки:

- самостоятельная работа с информацией (тест), которая дается в начале каждого типа заданий,
- умение анализировать информацию,
- логически мыслить,
- делать четкие последовательные записи при ответе на вопросы.

Критерии оценивания работы.

Правильно выполненные задания части А оцениваются в 1 балл, всего – 20 баллов.

Задания части В оцениваются от 0 до 2 баллов, всего – 6 баллов.

Перевод баллов в школьную отметку.

| Количество баллов | Отметка |
|-------------------|---------|
| 18-30 баллов | «5» |
| 15-17 баллов | «4» |
| 14-11 баллов | «3» |
| менее 11 баллов | «2» |

КЛЮЧ ОТВЕТОВ

Часть А.

| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Вариант 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| Вариант 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 |

Часть В.

| Вариант | В1 | | | В2 | | | В3 | | | | | |
|-----------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|---|---|---|
| | А | Б | В | Г | Д | Е | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Вариант 1 | 2 | 4 | 6 | 2 | 5 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Вариант 2 | 1 | 3 | 5 | 1 | 3 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | |

| Вариант | В4 | | | | | В5 | | | | | |
|-----------|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| Вариант 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | |
| Вариант 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 |

Часть А.

- A1.** Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?
 1) клеточный 2) популяционно-видовой
 3) биогеоценотический 4) биосферный
- A2.** Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали
 1) закон зародышевого сходства 2) хромосомную теорию наследственности
 3) клеточную теорию 4) закон гомологических рядов
- A3.** Мономерами белка являются
 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) жирные кислоты 4) нуклеотиды
- A4.** Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам
 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза
- A5.** Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это
 1) вирусы 2) прокариоты 3) эукариоты 4) бактерии
- A6.** У растений, полученных путем вегетативного размножения,
 1) повышается адаптация к новым условиям 2) набор генов идентичен родительскому
 3) проявляется комбинативная изменчивость 4) появляется много новых признаков
- A7.** Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:
 1) 44 2) 96 3) 48 4) 24
- A8.** Носителями наследственной информации в клетке являются
 1) хлоропласты 2) хромосомы 3) митохондрии 4) рибосомы
- A9.** Заражение вирусом СПИДа может происходить при:
 1) использовании одежды больного
 2) нахождении с больным в одном помещении
 3) использовании шприца, которым пользовался больной
 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной
- A10.** Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:
 1) в процессе митоза 2) при партеногенезе 3) при почковании 4) при гаметогенезе
- A11.** Грибы отличаются от растений, тем, что они
 1) растут в течении всей жизни 2) не имеют митохондрий в клетках
 3) по способу питания гетеротрофные организмы 4) участвуют в круговороте веществ в природе.
- A12.** Укажите признак, характерный только для царства растений
 1) имеют клеточное строение 2) дышат, питаются, растут, размножаются
 3) имеют фотосинтезирующую ткань 4) питаются готовыми органическими веществами
- A13.** Основная функция митохондрий:
 1) редупликация ДНК, 2) биосинтез белка, 3) синтез АТФ, 4) синтез углеводов.
- A14.** В процессе энергетического обмена в клетке идет
 1) образование органических веществ 2) расщепление АТФ
 3) синтез неорганических веществ 4) расщепление органических веществ
- A15.** Составной частью нуклеотида РНК не является:
 1) аденин 2) остаток фосфорной кислоты 3) дезоксирибоза 4) цитозин
- A16.** Процесс синтеза органических веществ из неорганических за счет энергии окисления неорганических веществ – это
 1) Фотосинтез 2) Метаболизм 3) Хемосинтез 4) Диссимиляция
- A17.** Организмы, способные функционировать только в клетках другого организма –
 1) Вирусы 2) Бактерии 3) Дрожжи 4) Лишайники
- A18.** Преобладающий признак, проявляющийся у гибридов потомства, -
 1) Сцепленный 2) Аллельный 3) Доминантный 4) Рецессивный
- A19.** Какое расщепление по генотипу наблюдается при неполном доминировании в скрещивании Аа х Аа?
 1) 3:1 2) 1:1:1:1 3) 1:2:1 4) 9:3:3:1
- A20.** Новое сочетание генов, которое возникает в ходе мейоза и оплодотворения, являются основой изменчивости
 1) Модификационной 2) Мутационной 3) Комбинативной 4) Фенотипической

В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, запишите их в таблицу.

- В1.** Какие структуры характерны только растительной клетке?
 1) клеточная стенка из хитина 2) клеточная стенка из целлюлозы 3) эндоплазматическая сеть

4) вакуоли с клеточным соком

5) митохондрии

6) лейкопласты и хлоропласты

В2 Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

1) не делятся в течение жизни клетки

2) имеют собственный генетический материал

3) являются одномембранными

4) содержат ферменты

5) имеют двойную мембрану

6) участвуют в синтезе АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

| ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ | ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ |
|---|-------------------------|
| А) У потомства один родитель | 1) Бесполое размножение |
| Б) Потомство генетически уникально | 2) Половое размножение |
| В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза | |
| Г) Потомство развивается из соматических клеток | |
| Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет | |
| Е) Основной механизм деления клетки – мейоз | |

В4. Установите соответствие между характеристикой процесса и способом деления клетки, который она иллюстрирует.

| ХАРАКТЕРИСТИКА | СПОСОБ ДЕЛЕНИЯ |
|--|-----------------------|
| А) Образование половых клеток у животных | 1. Мейоз |
| Б) Обеспечение роста организмов | 2. Митоз |
| В) Сохранение идентичности наследственной информации | |
| Г) Образование гаплоидных спор растений | |
| Д) Изменение сочетания генов в хромосомах | |

В5. Установите соответствие между особенностью типа питания и группой организмов, для которой этот тип характерен.

| ОСОБЕННОСТЬ ТИПА ПИТАНИЯ | ГРУППА ОРГАНИЗМОВ |
|---|--------------------------|
| А) Используют энергию окисления неорганических веществ | 1. Автотрофы |
| Б) Преобразуют солнечную энергию в энергию АТФ | 2. Гетеротрофы |
| В) Осуществляют процесс фагоцитоза | |
| Г) Используют готовые органические вещества | |
| Д) Синтезируют органические вещества из неорганических на свету | |

Часть А.

- A1.** Строение и функции органоидов клетки изучает наука:
 1) генетика, 2) цитология, 3) селекция, 4) систематика.
- A2.** Укажите одно из положений клеточной теории
 1) соматические клетки содержат диплоидный набор хромосом
 2) гаметы состоят из одной клетки
 3) клетка прокариот содержит кольцевую ДНК
 4) клетка - наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов
- A3.** Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется:
 1) плазматической мембраной, 2) эндоплазматической сетью,
 3) ядерной оболочкой, 4) цитоплазмой.
- A4.** Значение митоза состоит в увеличении числа
 1) хромосом в половых клетках 2) молекул ДНК в дочерних клетках
 3) хромосом в соматических клетках 4) клеток с набором хромосом, равным материнской клетке
- A5.** Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?
 1) вирусы 2) бактерии 3) лишайники 4) грибы
- A6.** Бесполом путем часто размножаются:
 1) земноводные 2) кишечнополостные 3) насекомые 4) ракообразные
- A7.** Вторым закон Г. Менделя называется законом
 1) расщепления 2) единообразия 3) сцепленного наследования 4) независимого наследования
- A8.** Тип наследования признака в ряду поколений изучает метод:
 1) близнецовый 2) генеалогический 3) цитологический 4) популяционный
- A9.** У детей развивается рахит при недостатке:
 1) марганца и железа 2) кальция и фосфора 3) меди и цинка 4) серы и азота
- A10.** Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:
 1) бесполого размножения 2) партеногенеза 3) почкования 4) полового размножения
- A11.** Оболочка грибной клетки, в отличие от растительной, состоит из
 1) клетчатки 2) хитиноподобного вещества 3) сократительных белков 4) липидов.
- A12.** Чем отличается растительная клетка от животной клетки?
 1) комплексом Гольджи 2) вакуолями с клеточным соком
 3) митохондриями 4) эндоплазматической сетью
- A13.** Рибонуклеиновые кислоты в клетке участвуют в
 1) регуляции обмена веществ 2) образовании углеводов
 3) хранении наследственной информации 4) биосинтезе белка
- A14.** В процессе энергетического обмена в клетке идет
 1) образование органических веществ 2) расщепление органических веществ
 3) синтез неорганических веществ 4) расщепление органических веществ
- A15.** Бактериальные клетки, в отличие от клеток животных, растений и грибов **НЕ ИМЕЮТ**
 1) Рибосомы 2) Цитоплазмы 3) Плазматической мембраны 4) Обособленного ядра
- A16.** Белок – это полимер, мономерами которого являются
 1) Нуклеотиды 2) Аминокислоты 3) Глюкоза 4) Жирные кислоты
- A 17.** Синтез полипептидной цепи на матрице иРНК – это
 1) Ренатурация 2) Репликация 3) Трансляция 4) Транскрипция
- A18.** К прокариотам относятся
 1) Дрожжи 2) Вирусы 3) Плесневые грибы 4) Железобактерии
- A19.** Совокупность всех внешних признаков организма –
 1) Генофонд 2) Генотип 3) Фенотип 4) Фенокопии
- A20.** При скрещивании гибридов, различающихся по двум парам признаков, формируются четыре фенотипических класса потомков в отношении 9:3:3:1 – это проявление закона
 1) Независимого наследования 3) Сцепленного наследования
 2) Доминирования 4) Расщепления

В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, запишите их в таблицу.

- В1.** Каковы строение и функции соматических клеток животных?
 1) имеет двойной набор хромосом 2) не имеет клеточного ядра
 3) при делении образуют клетки, идентичные материнской
 4) участвуют в половом размножении организмов 5) делятся митозом

б) формируются в организме путем мейоза

В2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

- | | |
|--|---|
| 1) внутренней среды, в которой расположены органоиды | 2) синтеза глюкозы |
| 3) взаимосвязи процессов обмена веществ | 4) окисления органических веществ до неорганических |
| 5) осуществления связи между органоидами клетки | б) синтеза молекул АТФ |

В3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

ОРГАНИЗМЫ

- | | |
|--|----------------|
| А) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ | 1) автотрофы |
| Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ | 2) гетеротрофы |
| В) использование только готовых органических веществ | |
| Г) синтез органических веществ из неорганических | |
| Д) выделение кислорода в процессе обмена веществ | |

В4. Установите соответствие между характеристикой процесса и способом деления клетки, который она иллюстрирует.

| <i>ХАРАКТЕРИСТИКА</i> | <i>СПОСОБ ДЕЛЕНИЯ</i> |
|--|------------------------------|
| А) Образование половых клеток у животных | 1. Мейоз |
| Б) Обеспечение роста организмов | 2. Митоз |
| В) Сохранение идентичности наследственной информации | |
| Г) Образование гаплоидных спор растений | |
| Д) Изменение сочетания генов в хромосомах | |

В5. Установите соответствие между типом зародышевого листка животного и органами, которые из него формируются.

| <i>ТКАНИ И ОРГАНЫ</i> | <i>ТИП ЗАРОДЫШЕВОГО ЛИСТКА</i> |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Производные кожи – ногти, волосы | 1. Эктодерма |
| 2) Мышечная ткань | 2. Мезодерма |
| 3) Половые железы | 3. Энтодерма |
| 4) Поджелудочная железа | |
| 5) Альвеолы | |
| 6) Органы чувств | |

Входная контрольная работа по биологии. 11 класс

БЛАНК ОТВЕТОВ

Фамилия, имя _____ Вариант _____ Дата выполнения: _____

Часть А.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Часть В.

В1

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

В2

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

В3

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

В4

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

В5

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Баллы - _____ Оценка - _____ Подпись учителя _____

Входная контрольная работа по биологии. 11 класс

БЛАНК ОТВЕТОВ

Фамилия, имя _____ Вариант _____ Дата выполнения: _____

Часть А.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Часть В.

В1

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

В2

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

В3

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

В4

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г | Д |
| | | | | |

В5

| | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Баллы - _____ Оценка - _____ Подпись учителя _____

