





Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Минская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО  О.В.Мягих</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МКОУ «Минская СОШ»  А.П.Бакшетская</p>	<p>«Утверждено» И.о. директора МКОУ «Минская СОШ»  И.Смирнова Пр. 08</p> 
---	---	---

Рабочая программа
по биологии 10-11 класс

Составитель: Смирнова С.Н.

п. Мина 2023 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) составлена в соответствии с требованиями:

1. ФЗ №273 «Об образовании РФ»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта СОО;
3. Основной образовательной программы СОО МКОУ «Минская СОШ»;
4. Базисного учебного плана МКОУ «Минская СОШ»;
5. Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих программы СОО.
6. Авторской программы курса биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.В.Криксунов, В.В.Пасечник М. Дрофа. 2019./

Выбор указанной выше авторской программы как основы для составления рабочей программы обусловлен следующими причинами:

- программа соответствует требованиям ФГОС СОО и направлена на достижение заданных в нем образовательных результатов в режиме уровневой дифференциации;
- содержание учебного материала построено в достаточной степени логично и ясно, соответствует современному состоянию биологии и учитывает её последние достижения; знания и умения, обозначенные в программе, способствуют формированию культуры поведения в природе, здорового образа жизни, проведения и оформления биологических исследований и составляют минимально достаточную базу для продолжения образования в учебных заведениях профессионального образования.

Рабочая программа ориентирована на достижение целей общего образования, определенных Фундаментальным ядром содержания общего образования и Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, с учетом особенностей учебного предмета «Биология»: овладение обучающимися системой общих биологических знаний на основе раскрытия места и роли биологии в системе естественных наук, общечеловеческой культуре, формирования естественнонаучного мировоззрения и ценностного отношения к природе.

Задачи:

- ознакомление обучающихся с методами познания природы, местом и ролью естественнонаучного, в том числе и биологического знания в общечеловеческой культуре;
- освоение обучающимися знаний о многообразии тел, веществ и явлений живой природы; физико-химической основе происходящих в биологических системах процессов;
- создание условий для дальнейшего развития умения работать с различными источниками информации о природных объектах и явлениях, исследованиях в естественных науках, факторах здоровья и риска для организма человека;
- содействие становлению у обучающихся целостного мышления, мыслительных и творческих операций, связанных с изучением биологических систем и процессов; рассмотрением проблем развития естественнонаучного, в том числе биологического знания, его практического использования человеком для хозяйственной деятельности;
- создание условий для формирования у обучающихся естественнонаучного мировоззрения, ценностного отношения к природе, собственному здоровью; общей культуры поведения в природе: интеграции естественнонаучных знаний в общую систему научных и социогуманитарных знаний.

Для реализации рабочей программы используется следующий учебно-методический комплекс: Биология. 10-11 класс. (базовый уровень). /Под ред. А.А.Каменский, Е.В.Криксунов, В.В.Пасечник. М. Дрофа.2012/

Суматохин С. В., Ермакова А. С., Фомина Т. Т. .Биология. Методические рекомендации. 10 – 11 классы.

2. Содержание учебного предмета. Базовый уровень

Биология как комплекс наук о живой природе

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

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

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

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

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

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

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

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

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

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

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

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

Теория эволюции

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

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

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

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

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.
Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.
Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.
Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.
Перспективы развития биологических наук.
Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):
Использование различных методов при изучении биологических объектов.
Техника микроскопирования.
Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
Изучение движения цитоплазмы.
Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
Выделение ДНК.
Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
Составление элементарных схем скрещивания.
Решение генетических задач.
Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
Составление и анализ родословных человека.
Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
Описание фенотипа.
Сравнение видов по морфологическому критерию.
Описание приспособленности организма и ее относительного характера.
Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
Методы измерения факторов среды обитания.
Изучение экологических адаптаций человека.
Составление пищевых цепей.
Изучение и описание экосистем своей местности.
Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
Оценка антропогенных изменений в природе.

3. Планируемые результаты

3.1 Планируемые личностные результаты

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

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

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

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

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

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

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

3.2 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.

3.3 Планируемые предметные результаты

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.

Тематическое планирование 10 класс

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы (в соответствии со спецификой предмета, курса)	Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса)
1	Введение	3		
2	Раздел №1 Клетка	17		Л.р.№1, 2
3	Раздел №2 Размножение и индивидуальное развитие организмов	21		Л.р.№3
4	Раздел№3 Основы генетики	12		Л.р.№4,5 П.Р. № 1,2
5	Раздел № 4 Генетика человека	13		П.р.№3
3	Заключение	2	1	
	Итого:	68	1	Л.р.-5 П.Р.-3

Тематическое планирование 11 класс

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы (в соответствии со спецификой предмета, курса)	Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса)
1	Введение	3		
2	Раздел. Вид	21		Л.р.№1, 2
3	Раздел II. Экосистемы (13 часов) Раздел №2 Размножение и индивидуальное развитие организмов	17		Л.р.№3
4	Раздел№3 Основы генетики	14		Л.р.№4,5

				П.Р. № 1,2
5	Раздел № 4 Генетика человека	11		П.р.№3
3	Заключение	2	1	
	Итого:	68	1	Л.Р.-5 П.Р.-3

**Приложение к программе
по предмету «Биология 10 класс»
Календарно – тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока	Д.з.	Дата по плану	Дата по факту
	Введение (3 часа)			
1.	Биология - как наука. Краткая история развития биологии.	§1	04.09	
2	Методы научного познания. Современная естественно - научная картина мира. Объект изучения биологии.	§2,3	06.09	
3	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.	§4	11.09	
	Раздел №1 Клетка (17 часов)			
4	Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	§5,6	13.09	
5	Вода и минеральные вещества. Углеводы. Липиды.	§7-10	18.09	
6	Строение и функции белков.	§11	20.09	
7	Нуклеиновые кислоты. АТФ	§12,13	25.09	
8	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	§14,15	27.09	
9	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органы движения.	§16,17	02.10	
10	Сходство и различие в строении прокариот и эукариот. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.	§18,19	04.10	
11	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	§20	09.10	
12	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен веществ.	§21,22	11.10	
13	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез.	§23,24	16.10	
14	Автотрофное питание. Хемосинтез.	§25	18.10	
15	Генетический код. Транскрипция.	§26	23.10	

16	Синтез белков в клетке.	§26	25.10	
17	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке. Жизненный цикл клетки.	§27,28	30.10	
18	Митоз. Амитоз.	§29	08.11	
19	Мейоз.	§30	13.11	
20	Тестирование № 1 по теме: « Клетка»		15.11	
	Раздел № 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 часа)			
21	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Формы размножения организмов. Половое размножение	§31,32	20.11	
22	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	§33,34	22.11	
23	Онтогенез - индивидуальное развитие организма.	§35	27.11	
24	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.	§36,37	29.11	
	Раздел « № 3 Основы генетики (7 часов)			
25	История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	§38,39	04.12	
26	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	§40,41	06.12	
27	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.	§42,43	11.12	
28	Цитоплазматическая наследственность Генетическое определение пола.	§44,45	13.12	
29	Изменчивость. Мутации.	§46,47	18.12	
30	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	§48	20.12	
31	Тестирование № 2 по теме: « Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики»		25.12	
	Раздел № 4 Генетика человека (2 часа)			
32	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье.	§49,50	27.12	
33	Проблемы генетической безопасности.	§51	10.01	

	Заключение (1 час)			
34	Контрольная работа № 1 по теме : « Основы общей биологии».		15.01	
	Раздел Вид (20 час)			
34	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б.Ламарка.	§52	17.01	
35	Предпосылки создания эволюционной теории Ч.Дарвина	§53	22.01	
36	Эволюционная теория Ч.Дарвина	п..54	24.01	
37	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира	п.55	29.01	
38	Вид, его критерии. Л/р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	п.56	31.01	
39	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»	п.57	05.02	
40	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.	п.58	07.02	
41	Генетический состав популяций Л/р №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	п.59	12.02	
42	Изменение генофонда популяций	п.60	14.02	
43	Движущие силы эволюции: борьба за существование и ее формы	п.61	19.02	
44	Движущие силы эволюции: естественный отбор и его формы Л/р №3а «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, растения»	п.62	21.02	
45	Результаты эволюции. Видообразование.	п.63	26.02	
46	Биологический прогресс и биологический регресс.	п.64	28.02	
47	Гипотезы происхождения жизни П/р №1 « Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	п.65	04.03	
48	Отличительные признаки живого.	п.66	06.03	
49	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	п.67	11.03	
50	Гипотезы происхождения человека П/р №2 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	п.68	13.03	

51	Положение человека в системе животного мира.	п.69	18.03	
52	Основные стадии антропогенеза.	п.70	20.03	
53	Расы и их происхождение	п.71	25.03	
	Раздел Экосистемы (14 часов)			
54	Экология. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	п.72	27.03	
55	Биологические ритмы.	п.73	01.04	
56	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	п..74	08.04	
57	Видовая и пространственная структура экосистемы.	п..75	10.04	
58	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах П/р№3 «Составление схем передачи веществ и энергии».	п.76	15.04	
59	Причины устойчивости и смены экосистем П/р № 4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).	п.77	17.04	
60	Промежуточная аттестация. Итоговая работа.	п.78	22.04	
61	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы» П/р №6 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	п. 79	24.04	
62	П/р №7 Решение экологических задач.	п. 80	27.04	
63	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.	п. 81	06.05	
64	Эволюция биосферы. Биологический круговорот.	п. 82	08.05	
65	Искусственные сообщества – агроэкосистемы П/р №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».		13.05	
66	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	п. 83	15.05	
67	П/р № 8 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	п. 84	20.05	
68	Повторение. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.		22.05	

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по биологии за курс 11 класса Пояснительная записка

Аттестационный материал составлен в соответствии с требованиями ФГОС СОО и соответствует учебным возможностям учащихся данной ступени обучения. Работа предназначена для проведения промежуточной аттестации обучающихся по предмету «Биология» в 10 классе (Учебник под редакцией В.В.Пасечник «Биология» 10 класс учебник для общеобразовательных организаций. - М.: Просвещение, 2019 г.). Работа состоит из двух частей, включающих в себя 20 заданий. Часть 1 содержит 12 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 3 задания с развёрнутым ответом. На выполнение экзаменационной работы по географии отводится 60 минут. Ответы к заданиям части 1 (1–18) записываются в виде числа, последовательности цифр или слова (словосочетания). Задания 19,20 требуют развёрнутого ответа. Каждый правильный ответ в части 1 оценивается в 1 балл. В части 2 каждое верно выполненное – 2 балла. Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. При выполнении всех заданий работы можно использовать прилагаемые справочные материалы.

Максимальное количество баллов – 20 баллов.

Критерии оценивания

Контроль и проверка знаний являются обязательным условием результативного учебного процесса.

Каждое из заданий 1-18 оцениваются 1 баллом.

За выполнение заданий части 2 каждого из заданий 19,20, выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры); 0 баллов во всех остальных случаях.

85%-100% - «5»

65%-84% - «4»

50%-64% - «3»

1%-49% - «2»

**Ответы
Вариант 1
Часть 1**

№ Вопроса	Ответы
1	34
2	24 или 23
3	23
4	21212
5	124
6	513
7	Вакуоль
8	3
9	4
10	15
11	ЦГА
12	125
13	35
14	45
15	156
16	134
17	112112
18	25

Часть 2

1. ГТГ-ТАТ-ГГА-АГТ — ДНК.

1) По принципу комплементарности на основе ДНК находим иРНК: ЦАЦ-АУА-ЦЦУ-УЦА — и-РНК.

2) По принципу комплементарности на основе иРНК находим триплеты тРНК: ГУГ; УАУ; ГГА; АГУ — антикодоны т-РНК.

3) С помощью таблицы генетического кода на основе иРНК (ЦАЦ-АУА-ЦЦУ-УЦА) находим последовательность аминокислот. Аминокислоты: Гис-иле-про-сер

2. В световой фазе не синтезируется никаких "высокоэнергетических атомов водорода". Кроме синтеза АТФ происходит восстановление специфического переносчика НАДФ⁺ (никотинамидадениндинуклеотидфосфат) до НАДФ·Н₂.

Ответ:

Синтез АТФ и НАДФ·Н₂

**Ответы
Вариант2
Част1**

№ Вопроса	Ответы
1	23
2	35
3	234
4	21211
5	156
6	562
7	Митохондрия
8	25
9	23
10	346
11	145
12	136
13	34
14	234
15	134
16	234
17	222111
18	13

Часть2

1.

- 1) последовательность на ДНК: ГЦТЦАТАЦГАЦЦ;
- 2) антикодоны молекул тРНК: ГЦУ, ЦАУ, АЦГ, АЦЦ;
- 3) последовательность аминокислот: арг-вал-цис-три.

2.

1) На подготовительном этапе сложные органические вещества расщепляются до менее сложных, например биополимеры — до мономеров.

2) В процессе гликолиза глюкоза расщепляется до пировиноградной кислоты (или молочной кислоты, или спирта) и синтезируется 2 молекулы АТФ.

3) На кислородном этапе пировиноградная кислота (пируват) расщепляется до углекислого газа и воды и синтезируется 36 молекул АТФ.

Биология 10 класс

Вариант 1

Часть 1

1. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны.

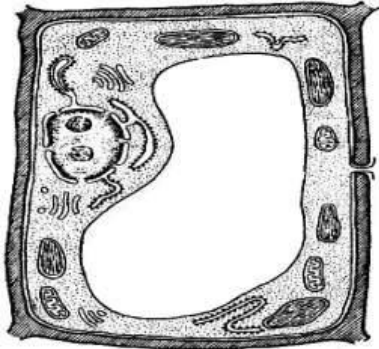
Цитогенетический метод используют для определения

- 1) степени влияния среды на формирование фенотипа
- 2) наследования сцепленных с полом признаков
- 3) кариотипа организма
- 4) хромосомных аномалий
- 5) возможности проявления признаков у потомков

Ответ _____

2. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите ответ цифрами, под которыми они указаны.

- 1) наличие хлоропластов
- 2) наличие гликокаликса
- 3) способность к фотосинтезу
- 4) способность к фагоцитозу
- 5) способность к биосинтезу белка



Ответ _____

3. Все приведенные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для определения свойств, строения и функций полисахаридов в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите ответ цифрами, под которыми они указаны.

- 1) выполняют запасную функцию
- 2) выполняют каталитическую и транспортную функции
- 3) состоят из остатков молекул аминокислот
- 4) выполняют энергетическую функцию
- 5) входят в состав клеточных стенок

Ответ _____

4. Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и его видом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1) система канальцев, пронизывающих цитоплазму
- 2) хорошо развит(а) в секреторных клетках
- 3) на мембранах могут размещаться рибосомы
- 4) участвует в формировании лизосом

ОРГАНОИД КЛЕТКИ

- 1) комплекс Гольджи
- 2) эндоплазматическая сеть

5) обеспечивает перемещение органических веществ в клетке

1	2	3	4	5

Ответ _____

5. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Сходство клеток бактерий и растений состоит в том, что они имеют

- 1) рибосомы
- 2) плазматическую мембрану
- 3) оформленное ядро
- 4) клеточную стенку
- 5) вакуоли с клеточным соком
- 6) митохондрии

Ответ _____

6. Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Молекула нуклеиновой кислоты	Составная часть нуклеотида	Функция
А	дезоксирибоза	хранение и передача наследственной информации
тРНК	Б	доставка аминокислот к месту синтеза белка
иРНК	рибоза	В

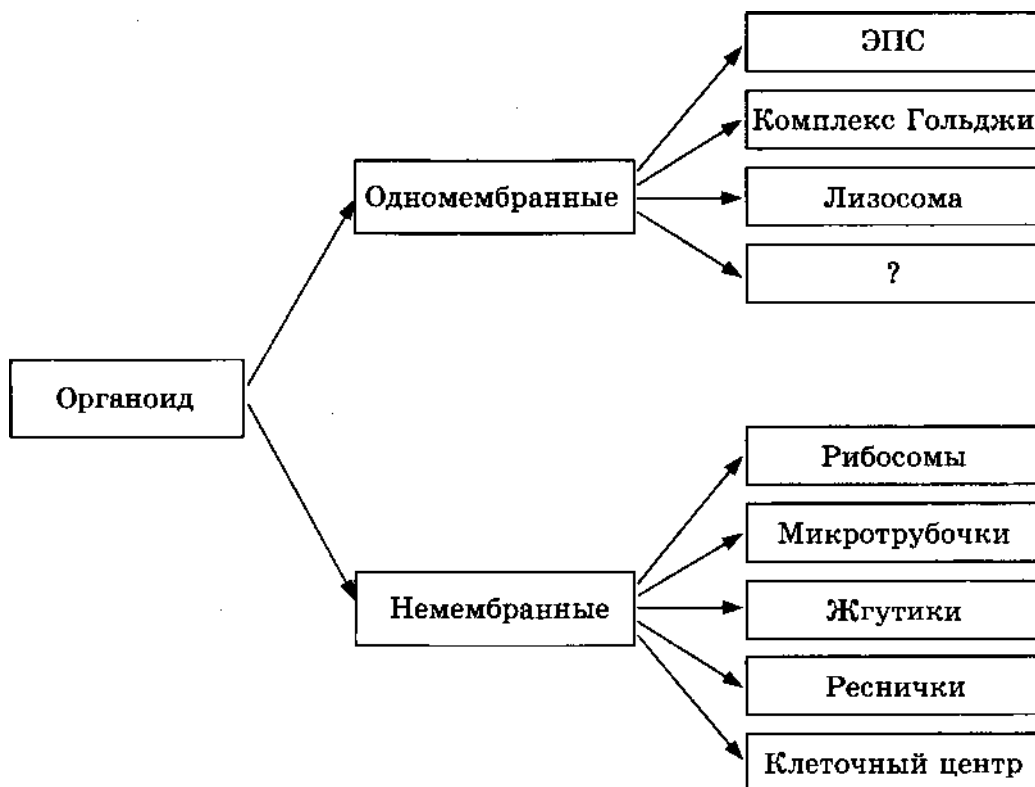
Список терминов и понятий

- 1) урацил
- 2) построение тела рибосомы
- 3) перенос информации о первичной структуре белка
- 4) рРНК
- 5) ДНК
- 6) тимин

Ответ _____

А	Б	В
---	---	---

7. Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



Ответ: _____.

8. Выберите верный ответа и запишите цифры,

Генеалогический метод используют для

- 1) получения генных и геномных мутаций
- 2) изучения влияния воспитания на онтогенез человека
- 3) исследования наследственности и изменчивости человека
- 4) изучения этапов эволюции органического мира

Ответ: _____.

9. Какой органоид обеспечивает транспорт веществ в клетке?

- 1) хлоропласт
- 2) митохондрия
- 3) рибосома
- 4) эндоплазматическая сеть

Ответ: _____.

10. Выберите ДВА верных ответа из пяти и запишите цифры под которыми они указаны. Каково преимущество использования электронной микроскопии перед световой?

- 1) большее разрешение
- 2) возможность наблюдать живые объекты
- 3) дороговизна метода
- 4) сложность приготовления препарата
- 5) возможность изучать макромолекулярные структуры

Ответ: _____.

11. Какой триплет в тРНК комплементарен кодону ГЦУ на иРНК

Ответ: _____.

12. Клетки прокариот отличаются от клеток эукариот

- 1) наличием нуклеоида в цитоплазме
- 2) наличием рибосом в цитоплазме
- 3) синтезом АТФ в митохондриях
- 4) присутствием эндоплазматической сети
- 5) отсутствием морфологически обособленного ядра
- 6) наличием впячиваний плазматической мембраны, выполняющих функцию мембранных органоидов

Ответ: _____.

13. Выберите ДВА верных ответа из пяти и запишите цифры под которыми они указаны. В разработку клеточной теории внесли вклад

- 1) А. И. Опарин
- 2) В. И. Вернадский
- 3) Т. Шванн и М. Шлейден
- 4) Г. Мендель
- 5) Р. Вирхов

Ответ: _____.

14. Все перечисленные признаки, кроме двух, используются для описания прокариотической клетки. Определите ДВА признака, "выпадающие" из общего списка, и запишите.

- 1) Отсутствие в ней оформленного ядра
- 2) Наличие цитоплазмы
- 3) Наличие клеточной мембраны
- 4) Наличие митохондрий
- 5) Наличие эндоплазматической сети

Ответ: _____.

15. Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию.

- 1) ядро
- 2) лизосомы
- 3) аппарат Гольджи
- 4) рибосомы

- 5) митохондрии
- 6) хлоропласты

Ответ: _____.

16. Какие положения содержит клеточная теория?

- 1) Новые клетки образуются в результате деления материнской клетки.
- 2) В половых клетках содержится гаплоидный набор хромосом.
- 3) Клетки сходны по химическому составу.
- 4) Клетка — единица развития всех организмов.
- 5) Клетки тканей всех растений и животных одинаковы по строению.
- 6) Все клетки содержат молекулы ДНК.

Ответ: _____

17. Установите соответствие между классами органических веществ — углеводы (1) и нуклеиновыми кислотами ДНК и РНК (2) — и выполняемыми ими функциями в клетке.

- А) запасание энергии
- Б) сигнальная
- В) хранение генетической информации
- Г) перенос энергии
- Д) входит в состав клеточных стенок и мембран
- Е) реализация генетической информации (синтез белка)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: _____

18. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания световой фазы фотосинтеза в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) фотолиз воды
- 2) восстановление углекислого газа до глюкозы
- 3) синтез молекул АТФ за счет энергии солнечного света
- 4) соединение водорода с переносчиком НАДФ+
- 5) использование энергии молекул АТФ на синтез углеводов

Ответ: _____

Часть 2

1. Определите: последовательность нуклеотидов на и-РНК, антикодоны соответствующих т-РНК и аминокислотную последовательность соответствующего фрагмента молекулы белка (используя таблицу генетического кода), если фрагмент цепи ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: ГТГТАТГГААГТ.

2. Что происходит в световую фазу фотосинтеза?

Вариант 2

Часть 1

1. Выберите ДВА верных ответа из пяти и запишите цифры под которыми они указаны. Согласно положению современной клеточной теории: клетки — являются единицей живого

- 1) фенотипической
- 2) структурно-функциональной
- 3) роста и развития
- 4) биохимической
- 5) экологической

Ответ: _____

2. Все приведённые ниже органоиды, кроме двух, присутствуют во всех типах эукариотических клеток. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) плазматическая мембрана
- 2) эндоплазматическая сеть
- 3) жгутики
- 4) митохондрии
- 5) хлоропласты

Ответ: _____

3. Темновая фаза фотосинтеза характеризуется

- 1) протеканием процессов на внутренних мембранах хлоропластов
- 2) синтезом глюкозы
- 3) фиксацией углекислого газа
- 4) протеканием процессов в строме хлоропластов
- 5) наличием фотолиза воды
- 6) образованием АТФ

Ответ: _____

4. Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и его видом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОИДА

ВИД ОРГАНОИДА

- А) одномембранный органоид митохондрии 1)
- Б) внутреннее содержимое — матрикс лизосома 2)
- В) наличие гидролитических ферментов
- Г) наличие крист
- Д) полуавтономный органоид

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: _____

5. Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию.

- 1) ядро

- 2) лизосомы
- 3) аппарат Гольджи
- 4) рибосомы
- 5) митохондрии
- 6) хлоропласты

Ответ: _____

6. Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Органоид клетки	Число мембран органоида	Функция
А	одномембранный	расщепление органических веществ клетки
рибосома	Б	биосинтез белка
хлоропласт	двумембранный	В

Список терминов и понятий

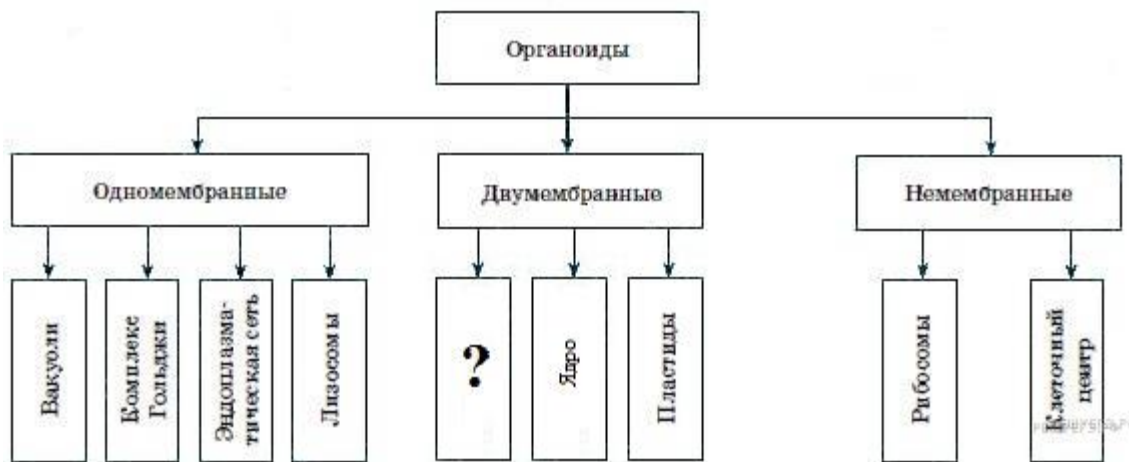
- 1) комплекс Гольджи
- 2) синтез углеводов
- 3) одномембранный
- 4) гидролиз крахмала
- 5) лизосома
- 6) немембранный

А	Б	В

Ответ: _____

7. Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.

Ответ необходимо писать в единственном числе, именительном падеже.



Ответ: _____

8. Выберите ДВА верных ответа из пяти и запишите цифры под которыми они указаны. Каково преимущество использования световой микроскопии перед электронной?

- 1) большее разрешение
- 2) возможность наблюдать живые объекты
- 3) дороговизна метода
- 4) сложность приготовления препарата
- 5) доступность и не трудоёмкость при приготовлении препаратов

Ответ: _____

9. Выберите ДВА верных ответа из пяти и запишите цифры под которыми они указаны. Согласно положению современной клеточной теории: клетки — являются единицей живого

- 1) фенотипической
- 2) структурно-функциональной
- 3) роста и развития
- 4) биохимической
- 5) экологической

Ответ: _____

10. Какие функции выполняет комплекс Гольджи?

- 1) синтезирует органические вещества из неорганических
- 2) расщепляет биополимеры до мономеров
- 3) накапливает белки, липиды, углеводы, синтезированные в клетке
- 4) обеспечивает упаковку и вынос веществ из клетки
- 5) окисляет органические вещества до неорганических
- 6) участвует в образовании лизосом

Ответ: _____

11. Какие вещества входят в состав клеточной мембраны?

- 1) липиды
- 2) хлорофилл
- 3) РНК
- 4) углеводы
- 5) белки

6) ДНК

Ответ: _____

12. Выберите признаки РНК.

- 1) содержится в рибосомах и ядрышке
- 2) способна к репликации
- 3) состоит из одной цепи
- 4) содержится в хромосомах
- 5) набор нуклеотидов АТГЦ
- 6) набор нуклеотидов АГЦУ

Ответ: _____

13. Какие примеры относят к биологическому эксперименту? Выберите ДВА верных ответа из ПЯТИ и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) рассматривание под микроскопом клетки крови лягушки
- 2) слежение за миграцией косяка трески
- 3) изучение характера пульса после разных физических нагрузок
- 4) лабораторное исследование влияния гиподинамии на состояние здоровья
- 5) описание внешних признаков бобовых растений

Ответ: _____

14. Выберите органоиды клетки и их структуры, участвующие в процессе фотосинтеза.

- 1) лизосомы
- 2) хлоропласты
- 3) тилакоиды
- 4) граны
- 5) вакуоли
- 6) рибосомы

Ответ: _____

15. Какие положения содержит клеточная теория?

- 1) Новые клетки образуются в результате деления материнской клетки.
- 2) В половых клетках содержится гаплоидный набор хромосом.
- 3) Клетки сходны по химическому составу.
- 4) Клетка — единица развития всех организмов.
- 5) Клетки тканей всех растений и животных одинаковы по строению.
- 6) Все клетки содержат молекулы ДНК.

Ответ: _____

16. Какие из перечисленных функций выполняет плазматическая мембрана клетки? Запишите в ответ цифры в порядке возрастания.

- 1) участвует в синтезе липидов
- 2) осуществляет активный транспорт веществ
- 3) участвует в процессе фагоцитоза
- 4) участвует в процессе пиноцитоза
- 5) является местом синтеза мембранных белков
- 6) координирует процесс деления клетки

Ответ: _____

17. Установите соответствие между структурами клеток и их функциями. 1) клеточная мембрана и 2) ЭПС:

ФУНКЦИИ

- А) синтез белков
- Б) синтез липидов
- В) разделение клетки на отделы (компарменты)
- Г) активный транспорт молекул
- Д) пассивный транспорт молекул
- Е) формирование межклеточных контактов

СТРУКТУРА КЛЕТОК

- 1) клеточная мембрана
- 2) ЭПС

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: _____

18. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания общих свойств характерных для митохондрий и пластид. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) содержат ферменты окислительного фосфорилирования
- 4) имеют двойную мембрану
- 5) участвуют в синтезе АТФ

Ответ: _____

Часть 2

1. Фрагмент цепи иРНК имеет последовательность нуклеотидов: ЦГАГУАУГЦУГГ. Определите последовательность нуклеотидов на одной цепи молекулы ДНК, антикодоны тРНК и последовательность аминокислот, которая соответствует данному фрагменту гена, используя таблицу генетического кода.

2. Какие процессы происходят на этапах энергетического обмена?

