

Приложение 1
к Основной образовательной программе
среднего общего образования интегрированной
с Основной образовательной программой
профессионального обучения по должности
рабочего «Лесовод» МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска»

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
среднее общее образование
для обучающихся 10-11 классов
срок освоения 2 года

Базовый уровень

Разработчик:
Габидуллина Альмира Михайловна,
учитель биологии, высшей
квалификационной категории

г. Челябинск

Аннотация

Рабочая программа по предмету «Биология» для 10-11 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и Примерной основной образовательной программой среднего общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>)

Целью изучения и освоения учебного предмета «Биология» является формирование у выпускника научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников в соответствии с требованиями, предъявляемыми ФГОС СОО.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по учебному предмету «Биология».

1.1. Личностные результаты освоения образовательной программы по учебному предмету «Биология»

	10 класс	11 класс	Код
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:			Л1
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;	+	+	Л1.1
готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	+	+	Л1.2
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;	+	+	Л1.3
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;	+	+	Л1.4
принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;	+	+	Л1.5
неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	+	+	Л1.6
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России			Л2

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,	+	+	Л2.1
уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России,	+	+	Л2.2
формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;	+	+	Л2.3
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:			Л3
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;	+	+	Л3.1
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;	+	+	Л3.2
интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;	+	+	Л3.3
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;	+	+	Л3.4
приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;	+	+	Л3.5
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:			Л4
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;	+	+	Л4.1
принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;	+	+	Л4.2
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	+	+	Л4.3

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);	+	+	Л4.4
развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	+	+	Л4.5
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:			Л5
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;	+	+	Л5.1
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;	+	+	Л5.2
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;	+	+	Л5.3
эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.	+	+	Л5.4
Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:			Л6
ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	+	+	Л6.1
положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.	+	+	Л6.2
Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:			Л7
уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,	+	+	Л7.1
осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	+	+	Л7.2
готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	+	+	Л7.3
потребность трудиться, уважение к труду и людям труда,	+	+	Л7.4

трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;			
готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.	+	+	Л7.5
Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:			Л8
физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.	+	+	Л8.1

1.2. Метапредметные результаты освоения образовательной программы по учебному предмету «Биология».

Универсальные учебные действия	10 класс	11 класс	Код
Регулятивные УУД (выпускник научится):			Р
самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	+	+	Р1
оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	+	+	Р2
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	+	+	Р3
оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	+	+	Р4
выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	+	+	Р5
организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	+	+	Р6
сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.		+	Р7
Познавательные УУД (выпускник научится):			П
искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;	+	+	П1
критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;	+	+	П2
использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;	+	+	П3
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;	+	+	П4
выходить за рамки учебного предмета и осуществлять	+	+	П5

целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;			
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;	+	+	П6
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.	+	+	П7
Коммуникативные УУД (выпускник научится):			К
– 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;	+	+	К1
при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);	+	+	К2
– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	+	+	К3
– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	+	+	К4
распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.	+	+	К5

1.3. Предметные результаты освоения образовательной программы по учебному предмету «Биология» .

Базовый уровень		10 кл.	11 кл.
Выпускник / Обучающийся научится	Выпускник / Обучающийся получит возможность научиться		
<p>– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;</p> <p>– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;</p> <p>– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;</p> <p>– использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;</p> <p>– формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;</p> <p>– сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>– обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;</p> <p>– приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);</p> <p>– распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;</p>	<p>– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</p> <p>– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности</p> <p>– сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз)</p> <p>– решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;</p> <p>– 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);</p> <p>– решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя</p>	+	+

<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p><i>законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;</i> – <i>оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.</i> 		
---	---	--	--

Раздел 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. 420

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. Биогенез. 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

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

10 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	<p>Введение</p> <p>Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса. Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».</p>	3
2	<p>Раздел №1 Клетка</p> <p>Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.</p> <p>Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.</p> <p>Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.</p> <p>Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.</p> <p>Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.</p> <p>Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.</p> <p>Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ</p>	17

	<p>и энергии в клетке. Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание». Лабораторная работа № 2 «Сравнение строения клеток растений и животных». Контрольная работа № 1 по теме: " Клетка".</p>	
3	<p>Раздел №2 Размножение и индивидуальное развитие организмов</p> <p>Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.</p> <p>Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении. Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.</p> <p>Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</p>	4
4	<p>Раздел №3 Основы генетики</p> <p>История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.</p> <p>Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p>	7

	<p>Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.</p> <p>Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.</p> <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.</p> <p>Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.</p> <p>Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.</p> <p>Демонстрация: моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.</p> <p>Практические и лабораторные работы: П/р №1 «Составление простейших схем скрещивания». П/р №2 «Решение элементарных генетических задач». Л/р №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений» Л/р №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме: « Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики»</p>	
5	<p>Раздел №4 Генетика человека</p> <p>Методы изучения наследственности человека.</p> <p>Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.</p>	2

	Демонстрация: хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления. Практическая работа: №3 «Составление родословной»	
6	Обобщение и повторение изученного материала. Промежуточная аттестация.	2
	ИТОГО	35

11 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Раздел №1. Закономерности развития живой природы. Учение об эволюции органического мира История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	12
2	Раздел №2. Основы селекции и биотехнологии Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Контрольная работа № 1 Учение об эволюции органического мира. Основы селекции и биотехнологии	2
3	Раздел №3. Антропогенез Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.	4
4	Раздел №4. Основы экологии Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем Контрольная работа № 2 Антропогенез. Основы экологии	13
5	Раздел №5 Эволюция биосферы и человека Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	3
	ИТОГО	34

Система оценки достижения метапредметных и предметных результатов.

1. Система оценки метапредметных результатов.

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

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

Особенности оценки индивидуального проекта

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

Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося.

В соответствии с целями подготовки проекта в МАОУ «СОШ № 94 г. Челябинска» для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта, которые, как минимум, должны включать требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности:

- обучающиеся сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта;

- тема проекта утверждается на заседании соответствующего методического объединения (план реализации проекта разрабатывается обучающимся совместно с руководителем проекта).

Требования к содержанию и направленности проекта: результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. Описываются: а) возможные *типы работ и формы их представления* и б) *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершении проекта для его защиты.

Так, например, *результатом (продуктом) проектной деятельности* может быть любая из следующих работ:

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

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

в) *материальный объект, макет*, иное конструкторское изделие;

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

В *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту *продукт проектной деятельности*, представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная обучающимся *краткая пояснительная записка к проекту* (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

3) *краткий отзыв руководителя*, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

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

Требования к защите индивидуального проекта:

1) Защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

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

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект оценивается по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки выделяются два уровня сформированности навыков проектной деятельности: *базовый* и *повышенный*. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что – только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности (табл.26).

Критерии оценки проектной деятельности обучающихся

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные действия	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
Коммуникация	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично,

	простой презентации. Автор отвечает на вопросы	последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы
--	--	--

Содержательное описание каждого критерия

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне; 2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев; 2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта; 3) даны ответы на вопросы.

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которое может быть предъявлено при поступлении в профильные классы.

Темы индивидуального проекта (примерные)

Исследовательский проект

Темы проектов (примерные)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Домашняя пыль и ее влияние на организм человека. 2. Измерение содержания углекислого газа в классном помещении и определение оптимальных условий для проветривания. 3. Изучение влияния школьной мебели на состояние здоровья школьника. 4. Изучение влияния электрических и магнитных полей на рост и развитие цветковых растений. 5. Пестициды — необходимость или вред?
Цель	Доказательство или опровержение какой-либо гипотезы через сбор, анализ и обобщение соответствующей информации с целью представления для широкой аудитории. <i>Цель уточняется в соответствии с темой проекта.</i>
Ресурсы	<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация проектной деятельности в школе □Текст□ / Авт.-сост. С.Г. Щербакова.- Волгоград: Учитель, 2009. 2. Пахомова Н.Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении/ Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРКТИ, 2003. 3. И.С.Сергеев Как организовать проектную деятельность учащихся. Практическое пособие для работы ОУ. 4. С.Г. Щербакова Организация проектной деятельности по биологии для развития креативных возможностей. <p>Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://skools.keldysh.ru/labmro - Методический сайт лаборатории

	<p>методики и информационной поддержки развития образования МИОО</p> <p>2. www.konkurs.dnttm.ru – обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров и пр.</p> <p>3. 4. http://www.uchportal.ru/publ/12-1-0-1325 учительский портал.</p> <p>5. http://www.it-n.ru/ Сеть творческих учителей. Проектная и исследовательская работа в школе.</p> <p>6. http://portfolio.1september.ru Фестиваль исследовательских и творческих работ.</p>
Проектный продукт	Компьютерная анимация, стендовый доклад, статья, демонстрация видеofilьма, публикация, исследовательская работа, серия иллюстраций, буклеты, листовки, отчёт о проведённых исследованиях, пакет рекомендаций, реклама, анализ данных социологического опроса и другое.
Форма защиты	Конференция, демонстрация продукта, испытание, выставка достижений.

Познавательный проект.

Темы проектов (примерные)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вредные и полезные мутации 2. Выявление причин отрицательно влияющих на генотип человека. 3. Искусственные органы - проблема и перспективы. 4. Клонирование животных. Проблемы и перспективы. 5. Методы генетических исследований человека. 6. Мигрирующий геном - что это такое? 7. Мутагены, канцерогены, аллергены, антимуагены.
Цель	Сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью её анализа, обобщения и представления для широкой аудитории. Цель уточняется в соответствии с темой проекта.
Ресурсы	<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация проектной деятельности в школе □Текст□ / Авт.-сост. С.Г. Щербакова.- Волгоград: Учитель, 2009. 2. Пахомова Н.Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении/ Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРКТИ, 2003. 3. И.С.Сергеев Как организовать проектную деятельность учащихся. Практическое пособие для работы ОУ. 4. С.Г. Щербакова Организация проектной деятельности по биологии для развития креативных возможностей. <p>Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://skools.keldysh.ru/labmro - Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО 2. www.konkurs.dnttm.ru – обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров и пр. 3. www.vernadsky.dnttm.ru — сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. 4. http://www.uchportal.ru/publ/12-1-0-1325 учительский портал.
Проектный продукт	Школьная газета, статья, журнал, публикация, буклеты, листовки, сказка, компьютерная анимация, стендовый доклад, мультимедийный продукт, серия иллюстраций, учебное пособие, чертеж, реклама, инструкция, рекомендация, экскурсия.
Форма защиты	Конференция, демонстрация продукта, испытание, выставка достижений

Социальный проект

Темы проектов (примерные)	1. Природе – реальные дела. 2. Сами обучаем себя. 3. Школьный двор – территория экологии. 4. Экопаспорт школы, кабинета. 5. В школу – за здоровьем. 6. «Жить здорово». 7. Украсим школу. 10. Родные стены лечат.
Цель	Привлечение интереса общественности к проблеме проекта и ресурсов для её решения (цель уточняется в соответствии с темой проекта)
Ресурсы	Литература: Научная и художественная литература, ресурсы Интернета, интернет – платформа Globallab.org, сайт издательского дома «Первое сентября».
Проектный продукт	Атлас, бизнес-план, веб-сайт, видеофильм, выставка, газета, журнал, игра, карта, коллекция, компьютерная анимация, оформление кабинета, пакет рекомендаций, стендовый доклад, костюм, макет, модель, мультимедийный продукт, путеводитель, справочник, учебное пособие и другое
Форма защиты	Конференция, демонстрация продукта, испытание, выставка достижений

Творческий проект

Темы проектов (примерные)	1. Экологический мониторинг условий обучения учащихся. 2. Экологически чистая квартира
Цель	Решение практических задач, создание общественно значимого продукта. Цель уточняется с темой проекта.
Ресурсы	Электронные ресурсы Интернет Ресурсы Библиотечные ресурсы Учебники Энциклопедии Уральская историческая энциклопедия / гл. ред. В.В. Алексеев. – Екатеринбург, 2000 Челябинская область: энциклопедия: в 7 т. / под ред. К. Н. Бочкарев [и др.]. – Челябинск: Каменный пояс, 2008 Челябинск: энциклопедия / сост. В.С. Боже, В.А. Черноземцев. – Челябинск: Каменный пояс, 2001
Проектный продукт	Атлас, видеофильм, выставка, газета, журнал, игра, карта, коллекция, компьютерная анимация, сценарий, статья, сказка, костюм, макет, модель, произведение, мультимедийный продукт, праздник, публикация, путеводитель, пособие, чертеж, экскурсия и другое
Форма защиты	Конференция, демонстрация продукта, испытание, выставка достижений

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность обучающихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в школе.

1.2. Система оценки предметных результатов

Средством оценки планируемых предметных результатов выступают учебные задания, проверяющие способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, предполагающие вариативные пути решения (например, содержащие избыточные для решения проблемы данные или с недостающими данными, или предполагают выбор оснований для решения проблемы и т. п.), комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений; компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте ситуаций «жизненного» характера.

Оценка предметных результатов ведётся в ходе процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой оценки.

1. Текущий контроль.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса, теста. Программой предусмотрено проведение контрольного тестирования, практических работ. Практические работы, направлены на отработку отдельных технологических приемов. Контрольные тесты проводятся после каждого раздела.

Задача оценки предметных результатов:

- определение достижения учащимися опорной системы знаний по биологии;
- определение готовности обучающихся для обучения уровня среднего общего образования;
- определение возможностей индивидуального развития обучающихся;
- обеспечение эффективности учебного процесса: привития обучающимся умения четко организовывать свой труд,
- своевременное выявление отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися, а также для совершенствования методики преподавания.

План проведения проверочных работ 10 класс

№	Название контрольной работы	Название контрольно – измерительных материалов
1.	«Клетка»	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 10 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.: ВАКО, 2013. – 80 с. – (Контрольно-измерительные материалы).
2.	« Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики»	

План проведения проверочных работ 11 класс

№	Название контрольной работы	Название контрольно – измерительных материалов
1	Учение об эволюции органического мира. Основы селекции и биотехнологии	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 11 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.: ВАКО, 2016. – 80 с. – (Контрольно-измерительные материалы).
2	Антропогенез. Основы экологии	

2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация представляет работу, которая определяет организацию контроля и оценки предметных, метапредметных результатов, универсальных учебных действий обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего общего образования и

является обязательной для выполнения.

Итоговая аттестация по предмету «Биология» проводится в форме: **тестовой работы.**

Тестовая работа включает в себя задания, ориентированные на проверку усвоения содержания всех ведущих разделов курса, заимствованные из открытого банка заданий сайта ФИПИ (<http://www.fipi.ru/>) и ориентированные на проверку готовности выпускника к выполнению задания по биологии в форме ЕГЭ.

Демонстрационный вариант контрольной работы по биологии 10 класс

1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?
А.Клеточный Б. Популяционно-видовой
В.Биогеоэкологический Г. Биосферный
2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали
А. закон зародышевого сходства
Б. хромосомную теорию наследственности
В. клеточную теорию
Г. закон гомологических рядов
3. Мономерами белка являются
А.аминокислоты Б. моносахариды
В.жирные кислоты Г. нуклеотиды
4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам А.метафаза Б. профазы В. анафазы Г. телофазы
5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это А.вирусы
Б.прокариоты В. эукариоты Г. бактерии
6. У растений, полученных путем вегетативного размножения,
А.повышается адаптация к новым условиям
Б. набор генов идентичен родительскому
В. проявляется комбинативная изменчивость
Г. появляется много новых признаков
7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:
А. 44 Б. 96 В. 48 Г. 24
8. Носителями наследственной информации в клетке являются
А. хлоропласты Б. хромосомы В. митохондрии Г.рибосомы
9. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:
А. использовании одежды больного
Б. нахождении с больным в одном помещении
В. использовании шприца, которым пользовался больной
Г. использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной
10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:
А.В процессе митоза Б. При партеногенезе
В.При почковании Г. При гаметогенезе
11. Грибы отличаются от растений, тем, что они
А. растут в течение всей жизни
Б. не имеют митохондрий в клетках
В. по способу питания гетеротрофные организмы
Г. участвуют в круговороте веществ в природе.
12. Укажите признак, характерный только для царства растений

- А. имеют клеточное строение
 - Б. дышат, питаются, растут, размножаются
 - В. имеют фотосинтезирующую ткань
 - Г. питаются готовыми органическими веществами
- 13. Основная функция митохондрий:**
- А. редупликация ДНК Б. биосинтез белка
 - В. синтез АТФ, Г. синтез углеводов.
- 14. В процессе энергетического обмена в клетке идет**
- А. образование органических веществ Б. расходование АТФ
 - В. синтез неорганических веществ Г. расщепление органических веществ
- 15. Хлоропласты в растительной клетке**
- А. выполняют защитную функцию
 - Б. осуществляют связь между частями клетки
 - В. обеспечивают накопление воды
 - Г. осуществляют синтез органических веществ из неорганических
- 16. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?**
- А. Синтеза молекул АТФ
 - Б. Сборки молекулы белка из аминокислот
 - В. Синтеза глюкозы из углекислого газа и воды
 - Г. Образования липидов
- 17. В основе бесполого размножения животных лежит процесс**
- А. мейоза Б. митоза В. гаметогенеза Г. оплодотворения
- 18. Первый закон Г. Менделя называется законом**
- А. расщепления Б. единообразия
 - В. сцепленного наследования Г. независимого наследования
- 19. Индивидуальное развитие организмов начинается при половом размножении с:**
- А. отделения части клеток организма, их дальнейшего роста и развития
 - Б. момента образования почки на теле родительского организма
 - В. момента образования споры и её прорастания
 - Г. момента образования зиготы и до смерти
- 20. Теплокровным животным является**
- А. африканский слон Б. майский жук
 - В. прыткая ящерица Г. обыкновенный тритон

Часть В.

Выберите три правильных ответа из шести.

1. Выберите структуры и функции, относящиеся к ядру клетки:
 1. Имеет двумембранную оболочку с порами
 2. Отвечает за синтез АТФ
 3. Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче
 4. Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы
 5. Осуществляет процессы пластического и энергетического обмена
 6. Обезвреживает продукты распада в клетке

2. Какие процессы происходят в профазе первого деления мейоза?
 - 1) образование двух ядер
 - 2) расхождение гомологичных хромосом
 - 3) образование метафазной пластинки
 - 4) сближение гомологичных хромосом
 - 5) обмен участками гомологичных хромосом
 - 6) спирализация хромосом
3. Каковы функции белка в клетке

- 1) каталитическая 2) растворитель 3) строительная
- 4) информационная 5) сократительная 6) регуляторная
- Д) присоединение хромосом к нитям веретена деления

4. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ

- А) У потомства один родитель
- Б) Потомство генетически уникально
- 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

ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) Бесполое размножение
- 2) Половое размножение

Ответы к демоверсии

Часть А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	А	В	А	В	Б	Б	В	Б	В	Г

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В	В	В	Г	Г	Б	Б	Б	Г	А

Часть В

- 1 - 134
2. - 456
3. - 135
4. - 122122
5. ГБЕАВД

Часть С

1. Ошибки допущены в предложениях 1, 2, 4.

- 1 – не все белки ферменты;
- 2 – ферменты специфичны;
- 4 – активность ферментов зависит от этих и других факторов.

Демонстрационный вариант промежуточной работы по биологии 11 класс

1. 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

2. Сходство строения и жизнедеятельности клеток всех организмов свидетельствует об их

- 1) родстве 3) эволюции 2) многообразии 4) приспособленности

3. Одна из функций клеточного центра –

- 1) перемещение веществ в клетке
- 2) управление биосинтезом белка
- 3) формирование ядерной оболочки
- 4) образование веретена деления

4. Сколько хромосом в половых клетках плодовой мухи дрозофилы, если в её соматических клетках содержится 8 хромосом?

- 1) 12 2) 10 3) 8 4) 4

5. К неклеточным формам жизни относятся

- 1) бактериофаги 2) цианобактерии 3) простейшие 4) лишайники

6. В развитии насекомых с неполным превращением отсутствует стадия

- 1) куколки 2) взрослого насекомого 3) яйца 4) личинки

7. Какой закон проявится в наследовании признаков при скрещивании организмов с генотипами: $Aa \times Aa$?

- 1) единообразия 2) расщепления
3) сцепленного наследования 4) независимого наследования

8. Вариации признака в пределах нормы реакции характерны для изменчивости

- 1) генной 2) геномной 3) хромосомной 4) модификационной

9. Главный признак, по которому можно определить принадлежность цветковых растений к семейству, – строение

- 1) корневой системы
2) листьев и их расположение
3) цветка и плода
4) зародыша семени

10. Главный экологический фактор, вызывающий листопад у растений, – изменение

- 1) состава почвенного покрова
2) влажности воздуха
3) продолжительности светового дня
4) температуры окружающей среды

11. Верны ли следующие суждения об обмене веществ?

А. Пластический обмен представляет собой совокупность реакций расщепления органических веществ в клетке, сопровождающихся выделением энергии.

Б. Хлорофилл растительных клеток улавливает солнечную энергию, которая аккумулируется в молекулах АТФ.

- 1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

12. Если из крови удалить форменные элементы, то останется

- 1) сыворотка 2) вода 3) лимфа 4) плазма

13. Рост кости в толщину и срастание костей при переломе обеспечивает:

- 1) красный костный мозг 2) хрящевая ткань
3) надкостница 4) компактное вещество

14. Отдел ЦНС (центральной нервной системы) играющий ведущую роль в поддержании постоянства внутренней среды и регуляции метаболизма:

- 1) промежуточный мозг 2) средний мозг
3) продолговатый мозг 4) передний мозг

15. Яблоневый сад, оранжерея, городской парк – примеры:

- 1) биоценозов 2) биогеноценозов 3) агроценозов 4) биомов

16. Море как устойчивая экосистема характеризуется

- 1) периодическими колебаниями количества видов
2) высокой численностью продуцентов
3) высокой численностью консументов
4) разнообразием и большим количеством видов

17. «Парниковый эффект» создаётся в атмосфере Земли в результате накопления в ней

1)углекислого газа 2)пылевых частиц 3)азота 4)ядовитых веществ

18.Продуценты в экосистеме заливного луга

- 1) разлагают органические вещества
- 2) создают органические вещества
- 3)обеспечивают процесс гниения
- 4)потребляют готовые органические вещества

19. Промышленное использование биологических процессов и систем на основе получения высокоэффективных форм микроорганизмов, культур клеток и тканей растений и животных с заданными свойствами.

- 1). биотехнология 2). селекция 3). гетерозис 4). полиплоидия

Часть В

В заданиях В1 и В2 выберите три правильных ответа. Цифры записывайте по порядку

В1. У насекомых с неполным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) внешнее оплодотворение
- 3) личинка похожа на кольчатого червя
- 4) личинка сходна по внешнему строению со взрослым насекомым
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) личинка превращается во взрослое насекомое

В2. Укажите особенности модификационной изменчивости.

- 1) возникает внезапно
- 2) проявляется у отдельных особей вида
- 3) изменения обусловлены нормой реакции
- 4) проявляется сходно у всех особей вида
- 5) носит адаптивный характер
- 6) передаётся потомству

В заданиях В3 и В4 элементу первого столбца соответствует элемент из второго. Запишите соответствующие цифры под буквами.

В3. Установите соответствие между характеристикой энергетического обмена и его этапом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ЭТАП ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| А) происходит в анаэробных условиях | 1) гликолиз |
| Б) происходит в митохондриях | 2) кислородное окисление |
| В) образуется молочная кислота | |
| Г) образуется пировиноградная кислота | |
| Д) синтезируется 36 молекул АТФ | |

В4. Установите соответствие между функцией нервной системы человека и отделом, который эту функцию выполняет.

ФУНКЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОТДЕЛ Н.С.

- | | |
|---|-----------------|
| А) направляет импульсы к скелетным мышцам | 1) соматическая |
| Б) иннервирует гладкую мускулатуру органов | 2) вегетативная |
| В) обеспечивает перемещение тела в пространстве | |
| Г) регулирует работу сердца | |
| Д) регулирует работу пищеварительных желёз | |

В задании В5 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, действий.

В5. Установите, в какой последовательности происходят процессы эмбриогенеза у ланцетника.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1) образование однослойного зародыша | 2) образование мезодермы |
| 3) образование энтодермы | 4) дифференцировка органов |

5) образование бластомеров

