

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области

"НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной
работе

«__» ____ 2020_ __ С.В.Белина

Директор С.С. Лузан

Комплект контрольно-измерительных материалов

по общеобразовательной учебной дисциплине

ОУД.13 Биология

основной профессиональной образовательной программы

по специальностям СПО

44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), технический профиль

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), технический профиль

Новосибирск,
2020 г.

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413), Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол № 2/16-з от 28 июня 2016 г.), рабочей программы ОУД.13 Биология

Организация-разработчик: государственное бюджетное образовательное профессиональное учреждение среднего профессионального образования Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики:

Лапицкая Т. В. – преподаватель

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол № от 01.09.2020 г.

Председатель ПЦК _____ Е.П. Виниченко.

Согласовано

Руководитель научно-методической службы

И.П. Балдина

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.....	4
1.1. Область применения.....	4
1.2. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	4
1.3. Организация контроля и оценки освоения программы общеобразовательной учебной дисциплины.....	6
1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно- измерительных мероприятий.....	11
2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения программы общеобразовательной учебной дисциплины.....	12
2.1. Задание для обучающегося.....	12
2.2. Задание для преподавателя.....	14
3. Приложения:	16
Приложение № 1. Тестовые задания для промежуточной аттестации.....	16
Приложения №2. Задания для текущего и рубежного контроля.....	24
Приложения №3. Задания для входного контроля.....	29
Приложения №4. Перечень практических работ.....	35

1.Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов (ККИМ)

1.1 Область применения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.13 Биология по специальностям СПО 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

1.2 Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины, подлежащие проверке

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• предметных:

П1 сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

П4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

П5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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.

Формой аттестации по дисциплине являются:

- контрольная работа – 1 семестр;
- дифференцированный зачет – 2 семестр

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных результатов:

Результаты обучения: предметные - выпускник на базовом уровне научится:	Показатели оценки результата	Критерии оценки	Форма контроля и оценивания, средства проверки
П1- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач: – 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;	Оценка роли биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей Воспроизведение знаний о наследии человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Воспроизведение знаний о клеточной теории строения организмов, учения В.И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме; законов генетики; понимание социальной значимости своей специальности, обладание	Точность воспроизведения <i>основных положений</i> биологических теорий и закономерностей Аргументированность объяснения причин и факторов эволюции, изменчивости видов, необходимости сохранения многообразия видов Аргументированность доказательств: - о роли живых организмов в биосфере на конкретных примерах, - о том, что клетка – это элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов - правильность воспроизведения и описание законов наследственности и изменчивости; Верность понимания социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению	Текущий контроль (далее - ТК) - оценка КР№1, №2 Промежуточная аттестация (далее - ПА) - КР за 1 семестр дифф.зачет тестовые задания № 7,8,12, 15,18,25

	мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;	профессиональной деятельности	
П2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой: – понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – 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; – объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; – классифицировать	выявление существенных признаков строения клеток организмов разных царств живой природы, установление взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Сравнение химического состава тел живой и неживой природы, зародышей человека и животных, процессов размножения, действия искусственного и естественного отбора Описание взаимосвязи и сравнение процессов пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов – распознавание популяции и биологического вида по основным признакам; Демонстрация знаний о движущих силах эволюции и ее доказательствах. Распознавание клеток (прокариот и эукариот,	Правильность выявления признаков строения клеток организмов разных царств живой природы, установление взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки Правильность сравнения химического состава тел живой и неживой природы, зародышей человека и животных, процессов размножения, действия искусственного и естественного отбора Правильность сравнения процессов пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов. Правильность воспроизведения знаний о движущих силах эволюции и их доказательствах Правильность распознавания клеток (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях Правильность распознавания популяции и биологического	ТК- устный опрос. ПА - КР за 1 семестр, дифф.зачет тестовые задания №5,6,14, 16.17,18,19

биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); – сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения	растений и животных) по описанию, на схематических изображениях распознавание популяции и биологического вида по основным признакам; объяснение причин многообразия организмов, Демонстрация знаний о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. нахождение отличий митоза от мейоза, определение эволюционной роли этих видов деления клетки	вида по основным признакам; Правильность объяснения причин многообразия организмов с точки зрения эволюционной теории Правильность трактовки отличий митоза от мейоза, определения эволюционной роли этих видов деления клетки	
ПЗ владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе: – 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	Обоснование значения применения различных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов	Правильность обоснования применения разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов	ТК - оценка ПР № 4,,5, КР№2 , ПА – КР за 1 семестр - дифф.зачет - тестовые задания № 20,21,22,23,24,C1,C5

основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; – обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; – выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; – приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды	Анализ и оценка гипотез о сущности, происхождения жизни и человека Демонстрация знаний о наследственной и ненаследственной изменчивости и их биологической роли в эволюции живого мира	Правильность отбора, полнота анализа информации о происхождении жизни на земле и человека Правильность знаний о наследственной и ненаследственной изменчивости и их биологической роли в эволюции живого мира	
П4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи: – выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; – описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; – составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);	Решение генетических и экологических задач; Выявление адаптивных особенностей организмов и их их относительного характера экспериментальным путем Описание особей одного вида по морфологическому критерию Составление схем переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);	Решение и оформление задач в соответствии с требованиями; Верность описания приспособлений организмов к среде обитания Верность описания особей одного вида по морфологическому критерию Правильность составления схем переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);	ТК – оценка ПР № 3,8 КР №1. ПА - КР за 1 семестр, часть 2 дифф.зачет тестовые задания №1,2,3,4,11,13,С2,С3,С4

П5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения: – 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. – объяснять причины наследственных заболеваний	Демонстрация знаний о глобальных экологических проблемах человечества и путях их решения. Демонстрация знаний о наследственных болезнях человека, причинах их возникновения и профилактикой. Анализ влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. Установление взаимосвязей между факторами внешней среды и их влиянием на функционирование и развитие организма человека в различные периоды онтогенеза. Рассуждения об этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.	Правильность представлений о глобальных экологических проблемах и путях их решения. Верность установленных связей между изменениями в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Верность представлений о воздействии производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии Аргументация собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде Верность представлений о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека Способность разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека.	ТК – оценка ПР №6,7,9, 12, оценка докладов.
---	--	---	--

Примечание: *Перечень лабораторных и практических работ – см. Приложение2.*

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Текущий контроль проводится в форме письменного и устного опроса: оценки выполнения контрольных, практических и самостоятельных работ; *итоговый контроль* в форме дифференцированного зачета по дисциплине.

Зачет проводится с учетом результатов текущего контроля.

Студент может быть освобожден от проверки результатов освоения на зачете (2 семестр), если у него по итогам изучения дисциплины выполнены все практические и контрольные работы, запланированные для проверки результатов (см. таблицу №1, графа 4) и средний балл по всем выполненным работам составляет не менее 4,0.

1.4. Материально-техническое обеспечение контрольно-измерительных занятий

Например,

Контрольно-измерительные мероприятия проводятся в учебном кабинете

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие столы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект разноуровневых тестовых, практических и контрольных заданий по темам;
- наглядные пособия, макеты, стенды.

Технические средства обучения: компьютер, проектор

2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний

2.1. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Инструкция для обучающихся.

Инструкция к выполнению зачетной работы

Работа состоит из 2 частей, включая 30 заданий.

Часть 1 (обязательная) содержит 25 заданий (A1 – A25). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 (дополнительная) содержит 5 заданий со свободным ответом (C1 – C5). При выполнении заданий C1 – C3 необходимо дать ответ из нескольких слов или одного – двух предложений, а на задания C4 – C5 полный развернутый ответ.

Время, отведенное на выполнение работы - 90 мин

Критерии оценки

«5» - достаточно выполнить верно любые 23 – 26 заданий, но среди верно выполненных должно быть не менее двух заданий из части 2, одно из них с полным развернутым ответом (C4 – C5);

«4» - достаточно выполнить верно любые 19 – 22 задания из частей 1 и 2, но среди верно выполненных должно быть не менее одного задания из части 2.

«3» - достаточно выполнить любые 15 заданий из всей работы;

«2» - даны ответы менее, чем на 15 заданий

Количество вариантов - 2

Рекомендации по выполнению теста

- Внимательно прочитайте задание.
- Ответы запишите на отдельном листе бумаги.
- Не задерживайтесь на каком-нибудь пункте, если сомневаетесь в правильности ответа.
- Правильное выполнение заданий оценивается баллами.
- Правильное выполнение любого задания обязательной части оценивается 1 баллом, правильное выполнение каждого задания дополнительной части (C1 – C3) – двумя баллами, задания (C4 - C5) – тремя баллами. Баллы указываются в скобках около номера задания.
- Если приводится неверный ответ или ответ отсутствует, ставится 0 баллов.
- Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь правильно выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.
- *Перед началом работы внимательно изучите критерии оценивания и обратите внимание, что начинать работу следует с заданий обязательной части. И только после того, как Вы наберете необходимое количество баллов для удовлетворительной оценки, можете переходить к заданиям дополнительной части, чтобы повысить оценку до четырех или пяти.*

Желаем успехов!

Вопросы к дифференцированному зачету по биологии

1. Основные положения современной клеточной теории. Доказательство единства живой природы, родства организмов на основе положений клеточной теории.
2. Многообразие клеток: прокариотные и эукариотные, автотрофные и гетеротрофные, их характеристика.
3. Химический состав клетки. Вода и неорганические вещества, их значение в клетке. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток.

4. Аминокислотный состав и структуры молекулы белка. Многофункциональность белков и ее причина.
5. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.
6. Строение и функции хромосом. Кариотип. Хромосомный набор соматических и половых клеток.
7. Матричные реакции в клетке. Синтез ДНК и РНК.
8. Генетическая информация в клетке. Ген, генетический код. Свойства генетического кода.
9. Взаимосвязь строения и функций углеводов и липидов. Регуляция углеводного липидного обмена в организме человека
10. Клеточный метаболизм, роль ферментов и АТФ в нем. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена в клетке.
11. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки.
12. Вирусы – неклеточные формы жизни. Особенности их строения и функционирования. Вирус СПИДа. Профилактика ВИЧ-инфекции.
13. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза.
14. Мейоз, его фазы. Биологическое значение. Развитие половые клетки у животных.
15. Биологическое значение размножения. Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, использование знаний о размножении в практической деятельности человека.
16. Развитие половых клеток у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений, его сущность и значение.
17. Особенности пластического обмена у растений. Фотосинтез, его сущность и значение. Фазы фотосинтеза, их химизм и энергетика.
18. Стадии энергетического обмена в клетке. Значение аэробного обмена веществ в эволюции организмов.
19. Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушений онтогенеза.
20. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем при моногибридном скрещивании, их цитологические основы.
21. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем при дигибридном скрещивании, их цитологические основы.
22. Сцепленное наследование признаков. Законы Т. Моргана. Хромосомные карты.
23. Взаимодействие и множественное действие генов – основа целостности генотипов.
24. Генетика пола. Соотношение полов. Наследование признаков, сцепленных с полом.
25. Мутации, их виды и причины возникновения. Роль мутаций в эволюции и селекции.
26. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Вариационный ряд и вариационная кривая.
27. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Последствия влияния мутагенов на организм человека. Защита окружающей среды от загрязнения мутагенами.
28. Методы селекции, их генетические основы и использование в практике сельского хозяйства.
29. Вклад Н.И. Вавилова в развитие генетики и селекции (учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости).
30. Биотехнология, ее научные основы и направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии.

2.1.2 Задания для ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

1. Итоговая контрольная работа за 1 семестр – см. приложение №1

Тест состоит из 3 частей. На его выполнение отводится 45 минут.

Часть 1 содержит тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

Часть 2 содержит 4 задания - два задания на выбор нескольких правильных ответов, одно задание - на установление правильной последовательности, одно задание на установление соответствия.

Часть 3 – решение задачи по генетике.

Каждое задание части 1 оценивается в 1 балл, задание части 2 – 2 балла, части 3 – 3 балла.

Максимальное количество баллов равно $18+8+3=29$.

Эталоны ответов

Номер задания	Ответ
1	в
2	б
3	в
4	г
5	г
6	г
7	г
8	в
9	а
10	б
11	а
12	г
13	г
14	в
15	б
16	г
17	б
18	в
Часть 2.	
1	2, 4, 6
2	3, 4, 5
3	д, а, г, в, б
4	1д, 2а, 3в, 4б, 5ж, 6г, 7е
Задача	По генотипу: АА:2Аа:аа; по фенотипу: 3 томата нормального роста: 1 карликового роста

Критерии оценки выполнения работы

Оценка	Число баллов, необходимое для получения оценки
2 (неудовлетворительно)	даны ответы менее, чем на 14 заданий
3 (удовлетворительно)	14 - 17
4 (хорошо)	18 - 21
5 (отлично)	22 - 25 (включая задание из части 3)

2. Тестовые задания для промежуточной аттестации за 2 семестр (зачет)

– см. приложение №1

Работа состоит из 2 частей, включая 30 заданий.

Часть 1 (обязательная) содержит 25 заданий (A1 – A25). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 (дополнительная) содержит 5 заданий со свободным ответом (C1 – C5). При выполнении заданий C1 – C3 необходимо дать ответ из нескольких слов или одного – двух предложений, а на задания C4 – C5 полный развернутый ответ

Количество вариантов задания для обучающегося – 2

Время выполнения задания – 45 мин

Оборудование:

Карточки по темам

Эталоны ответов варианта №1

Номер задания	ответ
Обязательная часть	
1.	3
2.	3
3.	1
4.	4
5.	2
6.	1
7.	1
8.	1
9.	4
10.	4
11.	2
12.	2
13.	4
14.	1
15.	3
16.	2
17.	2
18.	4
19.	2
20.	4
21.	2
22.	1
23.	2
24.	4
25.	4
Часть2 (Дополнительная часть)	
C1	В ДНК содержится наследственная информация о первичной структуре белка
C2	Геномная мутация, нерасхождение по 21 паре хромосом
C3.	Модификационная изменчивость
C4	1) эти органоиды отграничены от цитоплазмы наружной и

	внутренней мембранами; 2) на внутренней мембране образуется множество складчатых выростов; 3) в них происходит синтез АТФ.
C5.	1) происходит удвоение молекул ДНК 2) из каждой хромосомы образуется по две хроматиды; 3) происходит синтез и-РНК

Критерии оценки выполнения работы

Оценка	Число баллов, необходимое для получения оценки
2 (неудовлетворительно)	даны ответы менее, чем на 12 заданий
3 (удовлетворительно)	12 - 15
4 (хорошо)	16 - 20 (не менее одного задания из части 2)
5 (отлично)	21-23 (не менее двух заданий из 2 части, одно из них с полным развернутым ответом)

Приложение №1

Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Итоговая контрольная работа за 1 семестр

1 вариант

Часть 1

Выберите один правильный ответ

1. Предметом изучения общей биологии является:

- А. строение и функции организма
- Б. природные явления
- В. закономерности развития и функционирования живых систем
- Г. строение и функции растений и животных

2. Дезоксирибонуклеиновая кислота – это уровень организации живой природы:

- А. клеточный
- Б. молекулярный
- В. организменный
- Г. популяционно-видовой

3. Белки в клетке синтезируются в:

- А. цитоплазме
- Б. лизосоме
- В. рибосомах
- Г. комплексе Гольджи

4. Цитоплазма в клетке не выполняет функцию:

- А. транспорта веществ
- Б. внутренней среды
- В. осуществления взаимосвязи между ядром и органоидами

Г. фотосинтеза

5. Транспортная РНК – это:

- А. белок
- Б. жир
- В. фермент
- Г. нуклеиновая кислота

6. Органеллами характерными только для растительных клеток являются

- А. рибосомы;
- Б. эндоплазматическая сеть;
- В. митохондрии;
- Г. пластиды.

7. Если одна цепь ДНК имеет нуклеотидную последовательность

ААГ ТТЦ ЦТТ, то вторая цепь будет иметь строение:

- А. УУЦ ААГ ГАА
- Б. ТТГ ТТЦ ЦАА
- В. ТТЦ ААГ ГАА
- Г. ААГ ТТЦ ЦТТ

8. Транскрипция – это процесс:

- А. репликации ДНК
- Б. синтеза белка
- В. синтеза иРНК
- Г. присоединения т-РНК к аминокислоте

9. Половое размножение осуществляется при помощи:

- А. гамет
- Б. спор
- В. цист
- Г. соматических клеток

10. При половом размножении организмов в развитии нового организма ведущая роль принадлежит:

- А. цитоплазме
- Б. хромосомам
- В. вакуолям
- Г. клетчатке

11. При мейозе новые клетки имеют набор хромосом:

- А. гаплоидный;
- Б. диплоидный;
- В. триплоидный;
- Г. полиплоидный.

12. 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

13. Закладка органов будущего организма начинается на стадии:

- А. зиготы
- В. нейрулы
- Б. бластулы
- Г. гастролы

14. Участок ДНК, содержащий информацию об одной полипептидной цепи, называется:

- А. хроматидой
- Б. триплетом
- В. геном
- Г. генетическим кодом

15. Парные хромосомы называются:

- А. аналогичные;
- Б. гомологичные;
- В. половые;
- Г. различные.

16. Из приведенного перечня выберите запись генотипа организма:

- А. черная короткая шерсть морской свинки
- Б. внешний вид морской свинки
- В. подробная характеристика морской свинки
- Г. АаВвсс

17. У особи с генотипом Аавв образуются гаметы:

- А. АВ, вв
- Б. Ав, ав
- В. Аа, АА
- Г. Аа, вв

18. Какова вероятность рождения голубоглазого (а), светловолосого (b) ребенка от брака голубоглазого темноволосого отца с генотипом ааВb и кареглазой светловолосой матери с генотипом Ааbb?

- А. 100%
- Б. 50%
- В. 25%
- Г. 75%

Часть 2.

1. Выберите три правильных ответа

Структурами характерными только для растительной клетки являются

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

2. Выберите три правильных ответа

Примерами наследуемых признаков являются

- 1) масса тела
- 2) умение играть на гитаре

- 3) цвет глаз
- 4) форма носа
- 5) группа крови
- 6) язык, на котором говорит человек

3. Установите правильную последовательность этапов эмбрионального развития

- А) дробление
- Б) органогенез
- В) гастрюляция
- Г) бластула
- Д) оплодотворение

4. Установите соответствие веществ и структур, участвующие в синтезе белка, с их функциями. Форма ответа: цифра – буква, например 1 б.

Вещества и структуры		Функции
1. Участок ДНК		А) Переносит информацию на рибосомы
2. и-РНК		Б) Место синтеза белка
3. РНК – полимераза		В) Фермент, обеспечивающий синтез и РНК
4. Рибосома		Г) Источник энергии для реакций
5. Полисома		Д) Ген, кодирующий информацию о белке
6. АТФ		Е) Мономер белка
7. Аминокислота		Ж) Место сборки одинаковых белков

Часть 3

Решите задачу:

У томатов ген нормального роста доминирует над геном карликовости. Скрестили две гетерозиготные особи по данному признаку. Какое следует ожидать первое поколение по генотипу и фенотипу?

2 вариант

Часть 1

Выберите по одному правильному ответу из предложенных

1. Высшим уровнем организации жизни является

- А. биосферный
- Б. биогеоценотический
- В. организменный
- Г. популяционно-видовой

2. Наука цитология изучает:

- А. строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов
- Б. строение органов и систем органов многоклеточных организмов
- В. фенотип организмов разных царств
- Г. морфологию растений и особенности их развития

3. Сохранение и передачу наследственной информации в клетке осуществляют:

- А. плазмиды
- Б. хромосомы
- В. рибосомы
- Г. митохондрии

4. Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию:

- А. защитную
- Б. сигнальную
- В. каталитическую

Г.информационную

5.Способность плазматической мембраны окружать твердую частицу пищи и ее
внутри клетки лежит в основе процесса:

А.диффузии Б.осмоса В.фагоцитоза Г.пиноцитоза

6.Растения, грибы, животные – это эукариоты, так как их клетки:

А.не имеют оформленного ядра

Б.не делятся митозом

В.имеют оформленное ядро

Г.имеют ядерную ДНК, замкнутую в кольцо

7.Какую функцию выполняют рибосомы:

А. синтез белков; Б. фотосинтез; В. синтез жиров; Г. транспортная функция

8.В синтезе белка не принимает участие:

А. и-РНК; Б.полирибосома; В.т-РНК; Г.лизосома

9.Если нуклеотидный состав ДНК – АТТ-ГЦГ-ТАТ, то нуклеотидный состав иРНК:

А. ТАА-ЦГЦ-УТА Б. УАА-ЦГЦ-АУА

В. ТАА-ГЦГ-УТУ Г. УАА-ЦГЦ-АТА

10.Укажите состав нуклеотида ДНК:

А. рибоза, остаток фосфорной кислоты, тимин

Б. фосфорная кислота, урацил, дезоксирибоза

В. остаток фосфорной кислоты, дезоксирибоза, аденин

Г. остаток фосфорной кислоты, рибоза, гуанин

11.Путем почкования размножается:

А. дождевой червь Б.инфузория-туфелька

В. печеночный сосальщик Г.гидра

12.Процесс деления клеток, в ходе которого из одной материнской образуются две
дочерние клетки с таким же, как и в материнской набором хромосом, называется:

А.мейозом

Б.оплодотворением

В.митозом

Г.гаметоогенезом

13.В ядре зиготы у человека содержится хромосом:

А. 22 Б. 23 В. 44 Г. 46

14.Признак, который проявляется у гибридных особей и подавляет развитие другого
признака, называется:

А.рецессивным

Б.доминантным

В.гомозиготным

Г.гетерозиготным

15.Фенотип любого организма представляет собой:

А.совокупность генов организма

Б.совокупность генотипов организма

В.совокупность внешних и внутренних признаков организма

Г.наследственную информацию, которая хранится в молекулах ДНК

16.Аллельными считаются следующие пары генов:

А. рост человека – форма его носа В. рогатость у коров – окраска коров
Б. карие глаза – голубые глаза Г. черная шерсть – гладкая шерсть

17. Организм с генотипом ВВСс образует гаметы:

А. В, С и с
Б. ВВ и Сс

В. ВС и Вс
Г. ВВС и ВВс

18. Каковы генотипы родительских растений гороха с круглыми, желтыми семенами и с морщинистыми зелеными семенами, если в их потомстве расщепление по фенотипу 1:1:1:1?

А. ААВВ и ааbb
Б. АаВВ и ААВb

В. АаВb и ааbb
Г. ааВВ и ААbb

Часть 2

В задании 1 и 2 выберите все возможные верные ответы.

1. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

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

2. К эмбриогенезу относятся процессы:

- 1) Оплодотворение
- 2) Гастрюляция
- 3) Метаморфоза
- 4) Сперматогенеза
- 5) Дробления
- 6.) Дифференциации тканей

3. Постройте последовательность реакций трансляции

- А) Присоединение кислоты к тРНК
- Б) Окончание синтеза белка
- В) Соединение кодона с антикодоном
- Г) Начало синтеза полипептидной цепи на рибосоме
- Д) Удлинение полипептидной цепи
- Е) Присоединение иРНК к рибосоме

4. Установите соответствие

Формы размножения

Способы размножения

А. бесполое
Б. половое

1. почкование
2. фрагментация
3. партеногенез
4. спорами
5. гермафродитное
6. раздельнополое

Часть 3

Решите задачу:

У человека карий цвет глаз доминирует над голубым цветом, а праворукость над леворукостью. Кареглазый правша женится на голубоглазой левше. Какие дети будут в этой семье, если отец гетерозиготен по двум признакам?

2.Тестовые задания для промежуточной аттестации за 2 семестр

Вариант 1

Часть 1

При выполнении заданий этой части укажите в зачетном листе номер задания и цифру, которая обозначает выбранный Вами ответ.

A1. Азотистые основание аденин, рибоза и три остатка фосфорной кислоты входят в состав

1. ДНК
2. РНК
3. АТФ
4. белка

A2. Органоидом растительной клетки является

1. ядро
2. плазматическая мембрана
3. вакуоль
4. эндоплазматическая сеть

A3. Аминокислоты являются мономерами органических веществ, называемых

1. белками
2. углеводами
3. нуклеиновыми кислотами
4. липидами

A4. Клетки организмов всех царств живой природы имеют

1. оболочку из клетчатки
2. ядро
3. комплекс Гольджи
4. плазматическую мембрану

A5. Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов разных царств живой природы - одно из положений

1. теории эволюции
2. клеточной теории
3. учения об онтогенезе
4. законов наследственности

A6 Уровень организации живой природы, представляющий представляет собой

совокупность всех экосистем земного шара в их взаимосвязи, называется

1. биосферный
2. экосистемный
3. популяционно – видовой
4. биогеоценотический

A7. Генетика имеет большое значение для медицины, так как она

1. устанавливает причины наследственных заболеваний
2. создает лекарства для лечения больных
3. раскрывает причины инфекционных заболеваний
4. защищает окружающую среду от загрязнения мутагенами

A8. В основе создания новых пород сельскохозяйственных животных лежит

1. скрещивание и искусственный отбор
2. естественный отбор
3. хороший уход за животными. Режим их питания
4. борьба за существование

A9. 3. Основной признак клеток прокариот –

1. наличие оболочки
2. одноклеточность
3. наличие жгутиков
4. отсутствие ядра

A10. Значение оплодотворения состоит в том, что в зиготе

1. увеличивается запас питательных веществ
2. увеличивается масса цитоплазмы
3. вдвое увеличивается число митохондрий и хлоропластов
4. объединяется генетическая информация родительских организмов

A11. Гемофилия у детей чаще проявляется от брака –

1. неродственного
2. близкородственного
3. людей разных национальностей
4. людей разных рас

A12. Наука, позволяющая ориентироваться в огромном многообразии организмов, называется

1. экология
2. систематика
3. биология
4. ботаника

A13. Употребление наркотиков оказывает вредное влияние на потомство, так как они вызывают

1. нарушение психики
2. нарушение работы печени
3. изменение работы почек
4. изменение генетического аппарата клетки

A14. Метод, сущность которого составляет скрещивание родительских форм, различающихся по ряду признаков, анализ их проявления в ряде поколений?

1. гибридологический
2. цитогенетический
3. близнецовый
4. биохимический

A15. Пластический обмен в клетках животных не может происходить без энергетического, так как энергетический обмен обеспечивает клетку

1. ферментами
2. молекулами белка
3. молекулами АТФ
4. кислородом

A16. От гибридов первого поколения во втором поколении рождается 25% особей с рецессивными признаками, что свидетельствует о проявлении закона

1. сцепленного наследования
2. расщепления
3. независимого наследования
4. промежуточное наследования

A17. Открытие Н. И. Вавиловым центров многообразия и происхождения культурных растений послужило основой для создания

1. Главного ботанического сада
2. коллекции семян видов и сортов растений
3. селекционных станций
4. Института генетики

A18. Полезные признаки у организмов сохраняются под воздействием

1. мутаций
2. внутривидовой борьбы
3. межвидовой борьбы
4. естественного отбора

A 19. Метод, с помощью которого выявляется влияние генотипа и среды на развитие ребенка, называется

1. генеалогическим
2. близнецовым
3. цитогенетическим
4. гибридологическим

A20. В световой фазе фотосинтеза в отличие от биосинтеза белка

1. используется энергия молекул АТФ
2. участвуют ферменты
3. реакции имеют матричный характер
4. происходит синтез молекул АТФ

A21. В основе роста любого многоклеточного организма лежит процесс

1. мейоза
2. митоза
3. оплодотворения
4. синтеза молекул АТФ

A22. Постоянство числа, формы и размера хромосом при половом размножении организмов обеспечивают процессы

1. оплодотворения и мейоза
2. опыления и митоза
3. дробления зиготы
4. развития с превращением

A23. Процесс фотосинтеза следует рассматривать как одно из важных звеньев круговорота углерода в биосфере, так как в ходе его

1. растения вовлекают углерод из неживой природы в живую
2. растения выделяют в атмосферу кислород
3. организмы выделяют углекислый газ в процессе дыхания
4. промышленные производства пополняют атмосферу углекислым газом

A24. Хромосома в клетке выполняет функцию

1. фотосинтеза
2. биосинтеза белка
3. фагоцитоза
4. носителя наследственной информации

A25. Рождение от гибридов первого поколения во втором поколении половины потомства с промежуточным признаком свидетельствует о проявлении

1. сцепленного наследования
2. независимого наследования
3. связанного с полом наследования
4. неполного доминирования

Часть 2

Запишите сначала номер задания (С1 – С5), затем на задания С1 – С3 дайте краткий ответ из нескольких слов или одного-двух предложений, а на задания С4 – С5 – полный развернутый ответ.

С1. Какова роль ДНК в биосинтезе белка? (2 балла)

С2. Какова причина рождения детей с синдромом Дауна? (2 балла)

С3. Какая форма изменчивости проявляется у плодовых деревьев при их поливе и подкормке? (2 балла)

С4. В чем проявляется сходство хлоропластов и митохондрий? (3 балла)

С5. Какие процессы происходят в ядре клетки в интерфазе? (3 балла)

Приложение №2

Задания для текущего и рубежного контроля

Контрольная работа по теме: Эволюционное учение

Цель работы: проверить знания об основных движущих силах эволюции, путях и направлениях эволюции.

Бюджет времени: – 90 минут

Количество вариантов – 4

Критерии оценок:

«5» - 90-100% правильных ответов (27-30)

«4» - 70-89% правильных ответов (21-26)

«3» - 60-69% правильных ответов (16-20)

«2» - < 52%

Форма задания: 3 блока тестовых заданий по 10 вопросов в каждом блоке

ВАРИАНТ №1

Блок заданий №1

1. Назовите уровни организации живой природы.
2. Кем из ученых было создано первое стройное учение об эволюции живой природы?
3. К какому роду относится кизил обыкновенный?
4. Используя генетический и морфологический критерии, определите, сколько видов указано в следующем списке:

2 воробья полевых и 2 воробья домовых (-X);

2 голубя сизых и 3 голубя породы дутыш (+X)

Знак (+X) показывает, что обозначенные в одной строчке животные могут скрещиваться и давать плодовитое потомство; знак (-X) показывает на нескрещиваемость данных животных.

5. Сколько особей перечислено в этом списке (см. вопрос 4)?
6. Назовите основные критерии вида.
7. Что такое ген?
8. Чем обусловлена мутационная изменчивость?
9. Назовите основные движущие силы эволюции органического мира.

10. Кто создал учение о естественном отборе?

Блок заданий №2

1. Какие критерии использовал Ч. Дарвин для доказательства происхождения всех пород голубей от дикого скалистого голубя?
2. Какие факторы, по мнению Ч. Дарвина, обуславливают возможность выведения пород домашних животных и сортов культурных растений?
3. Почему внутривидовая борьба за существование происходит наиболее напряженно?
4. Известен факт: в Крыму серая крыса повсеместно вытесняет черную. Какая форма борьбы за существование здесь проявляется?
5. Действием какой формы отбора обусловлено закрепление размножения кур откладыванием яиц?
6. Результатом какой формы отбора стало появление кур с большой яйценоскостью?
7. Что является главной движущей силой эволюции?
8. Как объяснял Ч. Дарвин возникновение приспособленности у организмов?
9. Что представляет собой микроэволюция?
10. В пойме нижней Волги образовались виды житняка, у которых созревание семян происходит до разлива реки или после него. Каким способом образовались эти виды?

Блок заданий №3

1. Сколько геологических эр выделяют в истории Земли?
2. Назовите основные направления эволюции.
3. В результате каких эволюционных изменений, возникают крупные систематические группы (типы, отделы, классы)?
4. Какой крупный ароморфоз произошел у растений в мезозойскую эру развития Земли?
5. Назовите ароморфозы в типе покрытосеменных растений.
6. Назовите авторов биогенетического закона.
Примером какого пути эволюции являются:
7. Образование хобота у слона?
8. Возникновение фотосинтеза?
9. Образование у некоторых обезьян длинного хвоста, которым они крепко цепляются за ветки?
10. Утрата конечностей у китов

ВАРИАНТ №2

Блок заданий №1

1. В чем причины, по Ламарку, возникновения приспособленности у организмов?
2. Кто впервые ввел в биологии классификацию организмов, распределив их в различные систематические группы (вид, род, класс)?
3. К какому роду относится Виноград лесной?
4. Пользуясь генетическим и морфологическим критериями, определите, сколько видов животных перечислено в следующем списке:
4 собаки лайки и 2 овчарки (+X);
3 зайца-беляка и 2 зайца-русака (-X)

Знак (+X) показывает, что обозначенные в одной строчке животные могут скрещиваться и давать плодовитое потомство; знак (-X) указывает на нескрещиваемость данных животных.

5. Сколько особей перечислено в этом списке (см. вопрос 4)?
6. Дайте краткую характеристику генетическому критерию вида.
7. В чем причины соотносительной изменчивости?
8. Какие вы знаете формы наследственной изменчивости?
9. В чем главная заслуга Ч. Дарвина перед биологической наукой?
10. Каковы следствия борьбы за существование?

Блок заданий №2

1. Какая из представленных схем отражает взгляды Ч. Дарвина на происхождение пород домашних животных и сортов культурных растений?



2. Какой отбор называется искусственным?
3. Каковы причины борьбы за существование?
4. Известно, что некоторые плесневые грибы выделяют антибиотики, уничтожающие чужеродные бактерии. Какая форма борьбы за существование здесь проявляется?
5. Назовите элементарную единицу, на которую воздействуют естественный отбор.
6. Можно ли считать явление микоризы примером борьбы за существование?
7. В результате действия какой формы отбора у собаки появились клыки в зубном аппарате?
8. Кто из ученых впервые доказал, что приспособленность организмов носит относительный характер?
9. Какие условия существования популяций приводят к географическому видообразованию?
10. Какой процесс называется видообразованием?

Блок заданий №3

1. Назовите главное отличие прокариот от эукариот.
2. Назовите ароморфозы в типе голосемянных растений.
3. Перечислите основные ароморфозы, произошедшие у позвоночных в мезозойскую эру развития Земли.
4. Напишите формулировку биогенетического закона.
5. Асцидия ведет неподвижный образ жизни, а ее личинки – свободно плавающие. С каким направлением эволюции связан переход от подвижного к неподвижному образу жизни?
6. Что такое онтогенез?
Примером какого пути эволюции являются:
7. Утрата волосяного покрова у дельфина?
8. Удлинение шеи у жирафа?
9. Возникновение полового процесса размножения?
10. Появление клубней у дикого картофеля?

ВАРИАНТ №3

Блок заданий №1

1. Как объясняли метафизики приспособленность организмов к условиям существования?
2. Кто впервые выдвинул идею об эволюции живой природы?
3. К какому роду относится Полынь крымская?
4. Пользуясь генетическим и морфологическим критериями, определите, сколько видов животных перечислено в следующем списке:
3 глухаря и 2 тетерева (-X);
2 мыши домовые и 3 мыши белые (+X)
Знак (+X) показывает, что обозначенные в одной строчке животные могут скрещиваться и давать плодовитое потомство; знак (-X) указывает на нескрещиваемость данных животных.
5. Сколько особей перечислено в этом списке (см. вопрос 4)?
6. Что такое ареал?
7. Какой процесс может служить источником комбинативной изменчивости в популяциях?
8. Какую вы знаете форму наследственной изменчивости?
9. Назовите основные движущие силы эволюции пород и сортов?
10. Как объяснял Ч.Дарвин возникновение приспособленности организмов к условиям существования?

Блок заданий №2

1. Какие критерии использовал Ч. Дарвин для доказательства происхождения всех пород кур от дикой банкивской курицы?
2. Какие формы изменчивости дают исходный материал для искусственного отбора?
3. какая форма борьбы за существование происходит наиболее напряженно?
4. Известно, что в Австралии обыкновенная пчела вытесняет туземную. Какая форма борьбы за существование здесь проявляется?
5. Многие животные (волк, медведь и др.) помечают границы своих кормовых участков. С какой формой борьбы за существование связано это явление?
6. Медики отмечают, что антибиотик пенициллин в какой-то степени утратил свою эффективность за 30-летие его использования. Дайте объяснение этому факту.
7. В результате действия какой формы отбора возникла покровительственная окраска у зайца-беляка?
8. Какой процесс называется дивергенцией?
9. В результате какого отбора появились овцы с белой окраской шерсти?
10. Какие вы знаете способы видообразования.

Блок заданий №3

1. Объясните термин «филогенез».
2. Назовите основные ароморфозы, произошедшие у позвоночных в кайнозойскую эру развития Земли?
3. Назовите основные ароморфозы, произошедшие у растений в палеозойскую эру.
4. В результате каких эволюционных изменений возникают мелкие и средние систематические группы (виды, роды, семейства)?
5. Какие направления эволюции могут привести к биологическому прогрессу?
6. Какой процесс называют биологическим регрессом?
Примером какого пути эволюции являются:
7. Появление покровительственной окраски?
8. Появление 4-камерного сердца?
9. Утрата органов пищеварения у цепня?
10. Возникновение хлорофилла?

ВАРИАНТ №4

Блок заданий №1

1. Как объясняли метафизики многообразие видов в природе?
2. Кто впервые дал материалистическое объяснение возникновения приспособленности организмов к условиям существования?
3. К какому роду относится Рябина обыкновенная?
4. На ферме улучшили кормление коров, в результате чего молока стало получать больше. Какая форма изменчивости проявляется в данном случае?
5. В гнезде галки из яиц вылупились галчата. Один из них оказался белым, остальные – черными. Какая форма изменчивости здесь наблюдается?
6. Дайте краткую характеристику морфологическому критерию вида.
7. Назовите основные формы изменчивости.
8. В каких структурах клеточного ядра находятся гены?
9. Что понимал Ч. Дарвин под борьбой за существование?
10. Как объяснял Ч. Дарвин многообразие видов в природе?

Блок заданий №2

1. Какая из представленных схем отражает взгляды Ч. Дарвина на происхождение пород животных и сортов растений?



2. Можно ли считать симбиоз примером борьбы за существование?
3. Является ли забота о потомстве одной из форм борьбы за существование?
4. Назовите элементарную единицу эволюции.
5. Почему человеку приходится постоянно создавать новые ядохимикаты для борьбы с насекомыми-вредителями сельского хозяйства?
6. В результате какого отбора возникли многочисленные породы кроликов?
7. Многие сорняки (пырей, осот и др.) угнетают рост культурных растений. Какой отбор происходит в процессе уничтожения человеком сорняков?
8. Какие вы знаете формы борьбы за существование?
9. Каковы особенности экологического видообразования?
10. Дайте определение естественного отбора.

Блок заданий №3

1. Какой процесс называют биологическим прогрессом?
2. Какой процесс – ароморфоз или идиоадаптация – происходит в природе чаще?
3. Назовите основные ароморфозы, произошедшие у позвоночных в палеозойскую эру.
4. Какие современные и ископаемые формы называют переходными?
5. Дайте объяснение понятию «филогенетический ряд».
6. Какой процесс называют макроэволюцией?

Примером какого пути эволюции являются:

7. Возникновение многоклеточности?
8. Возникновение ползучего стебля у земляники?
9. Утрата листьев и корней у повилики?
10. Образование пятипалых конечностей?

Приложение №3.

Тестовые задания для входного контроля

Входной тест по биологии

Настройки	Значение
Тип	Тест с оценкой
Всего вопросов	25
Всего баллов	25
Проходной балл	50%
Показать вопросы	Все
Перемешивать вопросы	Да
Запрашивать имя пользователя и e-mail	Нет
Показать экран с результатами Если тест пройден	Да
Показать экран с результатами Если тест не пройден	Да
Ограничение по времени	0:45:0

Вопрос 1.

Наука, изучающая форму и строение живого организма

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ анатомия
- ☐ ботаника
- ☐ экология
- ☐ генетика

Вопрос 2.

Органоидом растительной клетки является

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ ядро
- ☐ плазматическая мембрана
- ☐ эндоплазматическая сеть
- ☒ вакуоль

Вопрос 3.

Углеводы в организме человека откладываются в запас в

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ (+) печени и мышцах
- ☐ () поджелудочной железе
- ☐ () подкожной клетчатки
- ☐ () стенках кишечника

Вопрос 4.

Клетки организмов всех царств живой природы имеют

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ () оболочку из клетчатки
- ☐ () комплекс Гольджи
- ☐ () ядро
- ☒ (+) плазматическую мембрану

Вопрос 5.

Грибы выделяют в отдельное царство потому, что они

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ () размножаются спорами
- ☒ (+) неподвижные гетеротрофы
- ☐ () неспособны к фотосинтезу
- ☐ () состоят из клеток, не имеющих ядер

Вопрос 6.

При малокровии у человека уменьшается количество

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ () фибриногена
- ☐ () антител
- ☒ (+) гемоглобина
- ☐ () лейкоцитов

Вопрос 7.

Человеку с признаками цинги вы бы порекомендовали добавлять в пищу

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ () зерновки злаков
- ☒ (+) черную смородину
- ☐ () яичный желток

() печень трески

Вопрос 8.

Установите последовательность соподчинения систематических категорий у представителей высших семенных растений, начиная с наименьшей

(Тип: Порядок, Баллов: 1, Попыток: 1)

Правильный порядок
Вид - Шиповник коричный
Род - Шиповник
Семейство - Розоцветные
Класс -Двудольные
Тип - Покрытосеменные

Вопрос 9.

Бактериями, улучшающими азотное питание растений, называются бактерии

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- () брожения
- () уксуснокислые
- (+) клубеньковые
- () сапротрофные

Вопрос 10.

Установите, в какой хронологической последовательности появились на Земле основные группы растений

(Тип: Порядок, Баллов: 1, Попыток: 1)

Правильный порядок
зеленые водоросли
семенные папоротники
голосеменные
покрытосеменные

Вопрос 11.

Употребление наркотиков оказывает вредное влияние на потомство, так как они вызывают

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- () нарушение психики
- () нарушение работы печени
- () изменение работы почек
- (+) изменение генетического аппарата клетки

Вопрос 12.

Ткань - это

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ группа клеток, выполняющих разные функции
- ☐ группа клеток, имеющих различное строение
- ☒ группа клеток, имеющих сходное строение и выполняющих определенную функцию
- ☐ группа клеток, которые защищают растение

Вопрос 13.

Главные части цветка - это

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ чашечка
- ☒ пестик и тычинки
- ☐ венчик
- ☐ цветоложе

Вопрос 14.

Организмы-симбионты:

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ вредят друг другу
- ☒ помогают друг другу
- ☐ безразлины друг к другу
- ☐ поедают друг друга

Вопрос 15.

Бактерии - это организмы

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ одноклеточные безъядерные
- ☐ многоклеточные безъядерные
- ☐ одноклеточные ядерные
- ☐ многоклеточные ядерные

Вопрос 16.

Микроскопические грибы, издавна применяемые человеком

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ дрожжи
- ☐ трутовик
- ☐ мукор

☐ фитофтора

Вопрос 17.

Хромосома выполняет в клетке функцию

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ фотосинтеза
- ☐ биосинтеза белка
- ☐ фагоцитоза
- ☒ носителя наследственной информации

Вопрос 18.

Расщепление белков происходит в

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ ротовой полости
- ☒ желудке
- ☐ тонком кишечнике
- ☐ толстом кишечнике

Вопрос 19.

Гормоны поступают в

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ тканевую жидкость
- ☐ желудок
- ☐ кишечник
- ☒ кровь

Вопрос 20.

Сопоставьте органоиды клетки с их функциями

(Тип: Соответствие, Баллов: 1, Попыток: 1)

митохондрии	синтез энергии
хлоропласты	фотосинтез
цитоплазма	осуществляет связь между органами
ядро	участвует в делении

Вопрос 21.

Для фотосинтеза растению необходимы вещества

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ углекислый газ и вода
- ☐ углекислый газ и кислород

- ☐ кислород и вода
- ☐ органические вещества и вода

Вопрос 22.

Почвенное питание растений происходит с помощью

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ сосудов
- ☐ клеток корневого чехлика
- ☒ корневых волосков
- ☐ ситовидных трубок

Вопрос 23.

Наука, позволяющая ориентироваться в огромном многообразии организмов, называется

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ экология
- ☒ систематика
- ☐ биология
- ☐ ботаника

Вопрос 24.

Образование условных рефлексов связано с развитием

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☐ мозжечка
- ☒ коры больших полушарий
- ☐ продолговатого мозга
- ☐ промежуточного мозга

Вопрос 25.

Уровень организации живой природы, представляющий собой совокупность всех экосистем земного шара в их взаимосвязи

(Тип: Одиночный выбор, Баллов: 1, Попыток: 1)

- ☒ биосферный
- ☐ экосистемный
- ☐ популяционно-видовой
- ☐ биогеоценотический

№ п/п	Название раздела	Название практической работы	Кол- во час.
1.	Учение о клетке	Изучение клеток растений, грибов и животных под микроскопом	2
2.	Учение о клетке	Решение задач по теме «Биосинтез белка»	2
3.	Основы генетики и селекции	Решение генетических задач и составление родословных	2
4.	Основы генетики и селекции	Изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой	2
5.	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	Изучение приспособленности растений к среде обитания и относительный характер приспособлений	2
6.	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	2
7	Происхождение человека	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	2
8.	Происхождение человека	Решение задач по темам: «Эволюционное учение»	2
9.	Основы экологии	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	2
10.	Бионика	Решение тестовых заданий по изученным темам	1
		ИТОГО	19