

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АПАСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждена
Директор ГАПОУ
«Апастовский аграрный колледж»
И.А.Нигматзянов
«10» августа 2021



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

ОУД Биология

Профессия

43.01.09 Повар, кондитер

Образовательный уровень СПО

базовая подготовка

ФГОС СПО утвержден приказом Минобрнауки России

от 09.12.2016г. № 1569

Классификация: Повар, кондитер

(повар 3-4 разряд, кондитер 3-4 разряд)

Форма обучения: очная

Нормативный срок ППКРС – **3 года 10 месяцев**

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования - **естественнонаучный**

пгт Апастово, 2021 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины в соответствии Биологии с Федеральным государственным образовательным

стандартом среднего профессионального образования по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ №1565 от 9 декабря 2016 г.)

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Апстовский аграрный колледж».

Разработчик: Сабирзянова Лейсан Маратовна, преподаватель

Рассмотрен на педагогическом совете

Протокол № 1 от 30 августа 20221 года

I. Общая характеристика комплекта контрольно-оценочных средств (КОС)

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Биология

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего (рубежного) контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработан в соответствии с: ФГОС, Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, учебным планом, рабочей программой.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

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

- личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно - научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• предметных:

- 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;

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

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

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

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Итогом экзамена является однозначное решение: оценка

УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	
У 1.	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов
У 2.	Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
У 3.	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка
У 4.	Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.
ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	
З 1.	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.
З.2	Изучение методов гибридизации и искусственного отбора
У 5.	Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
У 6.	Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.
У 7.	Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира.
ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	
З 2.	Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.
У 8.	Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым.
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	
У 9.	Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер
У 10.	Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.
У 11.	Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
У 12	Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.
У 13.	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения.
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	
З 3.	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы
З 4.	Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы
У 14.	Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.
У 15.	Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.
У 16.	Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии
БИОНИКА	
У 17	Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве.

1.3 Формы контроля и оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Элементы учебной дисциплины	Формы и методы контроля				промежуточно й аттестации
	Текущий контроль		Рубежный контроль		
	Формы контроля	Проверяемые ОК, У, З	Формы контроля	Проверяемые ОК, У,З	
Введение	Устный опрос				Экзамен
Тема 1. Учение о клетке	Пр. занятия № 1 , № 2 Тестирование	ОК2, ОК3, ОК5,ОК4,, У1, У2,У3,У4,			
Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Пр. занятия № 3	32, 33 У 5, У 6, У 7, ОК2, ОК3, ОК4,			
Тема 3. Основы генетики и селекции	Пр. занятия № 4, № 5, №6, №7, №8, №9 № 10 Тестирование	3 2, У 8 ОК2, ОК3, ОК6,			
Тема 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	Пр. занятия № 11, № 12, № 13 Тестирование	У 9, У 10, У 11 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,			
Тема 5. Происхождение человека	Пр. занятия № 14 Тестирование	У 12, У 13 ОК2-6			
Тема 6. Основы экологии.	Пр. занятия № 15, № 16, № 17, № 18, № 19, №20, № 21, № 22, № 23, № 24, № 25, № 26, № 27, № 28, № 29, № 30, №31, №32, №33 Тестирование	У 14, У 15, У 16, 33, 34, ОК 2-ОК 6			
Тема 7. Бионика		У 17 ОК2, ОК3			

2. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос или посменный (тестовые работы) опрос, экспертная оценка выполнения ПР, экзамен.

Предметом оценки служат личностные, метапредметных и предметные результаты обучения, предусмотренные ФГОС по дисциплине Биология.

Критерии оценивания. Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок

Критерии оценки:

Оценка "отлично" ставится, если студент:

1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка "хорошо" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка "удовлетворительно" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка "неудовлетворительно" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки студента отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы студента, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

Критерии оценки тестов:

Более 84%- оценка 5

от 71-83 %- оценка 4

от 61-70% - оценка 3

менее 60% - оценка 2

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

1. Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной традиционной системы оценивания и проведения экзамена.

2. Оценка освоения дисциплины предусматривает поэтапную аттестацию студента по каждой теме: сдача всех работ в рамках текущего и рубежного контроля знаний

3. В зачетную книжку выставляется дифференцированная оценка, выраженная пятибалльной шкале, которая определяется на основании оценок за практические работы, рубежного контроля.

Экзаменационный материал

<p>Рассмотрено предметной комиссией «__» _____ 20__ г. Председатель _____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по предмету биология</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж» И.А.Нигматзянов _____ «__» _____ 20__ г.</p>
---	---	---

Билет 1

1. Белки, их строение и функции в организме.
2. Наследственная изменчивость как движущая сила эволюции.
3. Составьте пищевые цепи в аквариуме. Какие условия необходимо соблюдать при создании экосистемы аквариума. Опишите аквариум как экосистему, с указанием абиотических, биотических факторов среды, компонентов экосистемы (продуценты, консументы, редуценты) Какие изменения могут произойти в аквариуме, если:
 - падают прямые солнечные лучи;
 - в аквариуме обитает больше количество рыб.

Сделайте вывод о последствиях изменений в экосистемах

Билет 2

1. Фотосинтез, его значение. Космическая роль зеленых растений.
2. Вид, его критерии. Редкие и исчезающие виды растений и животных ,меры их сохранения.
3. Решите задачу: При скрещивании двух дрозофил с нормальными кольями, у $1/4$ потомков крылья были укороченные, а $3/4$ потомков имели нормальные крылья. Определите генотип родителей и потомства с укороченными крыльями.

Билет 3

4. Вирусы, их строение. Вирусы - возбудители опасных заболеваний.
5. Экологические факторы, их характеристика и влияние на организмы.
6. Решите задачу: На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3,5 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков-мышь-полевка-хорек-филин.

Билет 4

1. Химический состав клетки. Роль воды и неорганических веществ в жизнедеятельности клетки.
2. Учение Ч.Дарвин об эволюции органического мира.
3. Решите задачу: У ночной красавицы красная окраска цветка доминирует над белой. Гибриды же имеют розовую окраску. Скрестили двух гибридных особей. Какие количество (в процентах) особей с розовой окраской цветков получится в потомстве?

Билет 5

1. Нуклеиновые кислоты, их виды и функции в организм.
2. Понятие об экосистемах. Цепи питания.
3. Сравните три экземпляра одного вида растения, найдите черты сходства и различия в их внешнем строении. Объясните причины различия в их строении.

Билет 6

1. Углеводы и липиды, их функции в организме.
2. Генетика как наука, методы генетики. Г.Мендель- основоположник генетики.
3. На территории площадью 100 км² ежегодно производили частичную рубку леса. На момент организации на этой территории заповедника было отмечено 50 лосей. Через 5 лет численность лосей увеличилась до 650 голов. Еще через 10 лет количество лосей уменьшилось до 90 голов и стабилизировалось в последующие годы на уровне 80-110 голов. Определите численность и плотность поголовья лосей:
 - а) на момент времени создания заповедника?
 - б) через 5 лет после создания заповедника?
 - в) после 10 лет создания заповедника?

Билет 7

1. Основные компоненты клетки, их функции.
2. Многообразие видов в природе. Сохранение видового разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.
3. Поместите в одну пробирку небольшой кусочек сырого картофеля, а в другую- кусочек варёного картофеля. Капните в обе пробирки несколько капель пероксида водорода. Пронаблюдайте за происходящими явлениями и объясните результат.

Билет 8

1. Строение и функции хромосом. Хромосомный набор половых и соматических клеток у разных организмов.
2. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере (на примере круговорота углерода или других элементов)
3. Решите задачу: У собак черный цвет шерсти доминирует над коричневым. От скрещивания черной самки с коричневым самцом было получено 4 черных и 3 коричневых щенка. Определите генотипы родителей и потомства.

Билет 9

1. Понятия о гене, генетический код, его свойства.
2. История развития эволюционных идей. Оценка работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарки, Ч.Дарвина.
3. В чем состоит сходство и различие растительной и животной клетки?

Билет 10

1. Обмен веществ и превращение энергии как свойство организмов. Роль ферментов и АТФ в обмене.
2. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, его оценка.
3. Рассмотрите внешнее строение кактуса и найдите черты приспособленности к жизни в засушливых условиях. Объясните возникновение этих приспособлений в процессе эволюции.

Билет 11

1. Развитие знаний о клетке. Основные положения клеточной теории.
2. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.
3. Определите взаимоотношения, в которые вступают друг с другом перечисленные организмы: водоросли и грибы в лишайнике, лисица и заяц, лисица и волк, печеночный сосальщик и корова. К какой группе экологических факторов относят эти взаимоотношения?

Билет 12

1. Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем.
2. Биотические связи : паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
3. Решите задачу: У человека низкий рост преобладает над высоким. Каковы генотипы членов семьи, если у матери рост низкий, а у отца высокий? Каковы генотипы членов семьи, если мать гетерозиготна, а отец гомозиготен по признаку роста?

Билет 13

1. Методы изучения генетики человека. Наследственные болезни, их причина и профилактика.
2. Искусственные сообщества-агроэкосистемы, роль человека в них.
3. Из имеющихся организмов составьте пищевую цепь: беркут, кузнечик, землеройка, травянистые растения. Определите, к какой функциональной групп относится беркут в составленной пищевой цепи. Ответ поясните.

Билет 14

1. Причины устойчивости экосистем, их смена. Антропогенные изменения экосистем.
2. Размножение, его роль в природе. Половое и бесполое размножение организмов.
3. Приготовьте микропрепарат кожицы чешуи лука и рассмотрите его под микроскопом. Обратите внимание на расположение цитоплазмы относительно клеточной оболочки. Нанесите на микропрепарат каплю раствора поваренной соли и вновь рассмотрите под микроскопом. Наблюдайте за изменением положения цитоплазмы. Объясните происходящие явления.

Билет 15

1. Функциональные группы организмов в экосистеме, их роль.
2. Деления клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Митоз.
3. Решите задачу: У мышей длинные уши-доминантный признак, а короткие-рецессивный. Скрестили самца с длинными ушами с самкой с короткими ушами. В первом поколении все потомство получилось с длинными ушами. Определите генотипы родителей и потомства.

Билет 16

1. Оплодотворение, его значение. Особенности оплодотворения у животных.
2. Уровни организации живой природы.
3. Распределите по ярусам перечисленные растения дубравы: клен, дуб, лещина, ландыш, липа, папоротник, орляк, калина, яблоня, майник двулистный. Какое значение имеет ярусное расположение растений в экосистеме?

Билет 17

1. Основные ароморфозы в эволюции растений.
2. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
3. Решите задачу: У гороха нормальный рост наследуется как доминантный признак. Растение гороха с нормальным ростом скрещено с карликовым. В потомстве произошло расщепление

Билет 18

1. Основные ароморфозы в эволюции позвоночных животных.
2. Роль живых организмов в биосфере. Влияние человека на биосферу.
3. Рассмотрите несколько типов плодов различных растений (клена, одуванчика, лопуха, рябины, гороха и др.). Назовите типы плодов и признаки приспособленности к распространению семян у каждого растения.

Билет 19

1. Основные признаки живого.
2. Селекция, ее практическое значение. Методы селекции.
3. Решите задачу: На звероферме в течении нескольких лет от одной пары норок с коричневым мехом был получен приплод. Из них $\frac{3}{4}$ имели коричневый мех, а $\frac{1}{4}$ -голубовато-серый. Определите, какой из признаков является доминантным. Каковы генотипы и фенотипы родителей и потомства?

Билет 20

1. Доказательства происхождения человека от животных.
2. Наследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.
3. Пищевые цепи редко состоят более чем из 4-5 звеньев. Чем это можно объяснить? Что лимитирует длину пищевой цепи? Ответ поясните.

Билет 21

1. Индивидуальное развитие организма. Стадии развития зародыша. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
2. Борьба за существование-предпосылка естественного отбора. Форма борьбы за существование.
3. Решите задачу: При скрещивании черного петуха без хохла с бурой хохлатой курицей все потомства оказалось черным и хохлатым. Какие признаки являются доминантными? Определите генотипы родителей и потомства.

Билет 22

1. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.
2. Прокариотические организмы, их характеристика.
3. Решите задачу: Первичная продукция в пустыне составляет 1200кг\год. Сколько энергии потребляют консументы четвёртого порядка в данной экосистеме, если 100 г их массы содержит 300 ккал энергии?

Билет 23

1. Энергетический обмен в клетке, роль митохондрий в нем.
2. Ненаследственная (модификационная) изменчивость, ее характеристика.
3. Основными структурными компонентами любой экосистемы являются растения, животные, грибы и бактерии. К каким функциональным группам относятся эти организмы? Покажите стрелками их взаимосвязи в экосистеме.

Билет 24

1. Образование половых клеток у животных. Мейоз.
2. Приспособленность организмов как результат эволюции.
3. Рассмотрите гербарии мха, папоротника и цветкового растения. Перечислите имеющиеся у них органы. Выявите черты усложнения в строении этих растений и объясните их значение.

Билет 25

1. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.
2. Основные направления развития биотехнологии (генная, клеточная инженерия, клонирование и др.).

3. Сравните клубень картофеля и луковицу репчатого лука. Объясните, почему их относят к видоизмененным подземным побегам.

VI. Оценочные материалы для проведения текущего \ рубежного контроля

Текущий контроль

Тестирование на тему: «Учение о клетке»

Вариант 1

В заданиях А1 – А14 выберите один правильный ответ.

- А1. Система наук о живой природе называется
А. природоведение Б. биология В. валеология Г. экология
- А2. Триортофосфорная кислота входит в состав
А. ДНК Б. РНК В. АТФ Г. АДФ
- А3. Денатурация – это процесс разрушения структуры белка
А. только третичной Б. только вторичной
В. вторичной и третичной Г. только первичной
- А4. Молекула ДНК удваивается во время
А. митоза Б. мейоза В. интерфазы Г. не удваивается
- А5. Вследствие действия радиации в некоторых клетках были разрушены органеллы. Их остатки будут утилизировать (перерабатывать)
А. лизосомы Б. диктиосомы В. акросомы. Г. пероксисомы
- А6. Фотосинтез НЕ сопровождается выделением кислорода у
А. бурых водорослей Б. зелёных бактерий
В. зелёных водорослей Г. цианобактерий
- А7. В состав вирусов входит
А. цитоплазма Б. ядро В. нуклеиновые кислоты Г. органеллы
- А8. Клеточная теория была сформулирована в:
а) 1839 г б) 1939 г. в) 1892г. г) 1953г.
- А9. Живые организмы, имеющие в клетках ядро, называются:
а) прокариотами б) бактериями в) вирусами г) эукариотами
- А10. Надмембранной структурой животных клеток является:
а) клеточная стенка б) кутикула в) гликокаликс г) капсид
- А11. Поступление частиц в клетку называется:
а) пиноцитоз б) эндоцитоз в) фагоцитоз г) экзоцитоз
- А12. Красные, жёлтые, оранжевые пластиды называются:
а) хлоропласты б) хромопласты в) лейкопласты г) амилопласты
- А13. Растительная клетка отличается от животной:
а) наличием митохондрий и рибосом б) наличием пластид и ядра
в) наличием клеточной стенки и пластид г) наличием вакуолей и лизосом
- А14. Транспорт воды через мембрану осуществляется при помощи:
а) диффузии б) активного и пассивного транспорта
в) фагоцитоза г) пиноцитоза

В задании В1 установите соответствие.

В1. Установите соответствие между группами химических элементов и их названиями.

1 органогенные элементы А серебро, золото, свинец, бром

2 макроэлементы Б йод, марганец, медь, цинк

3 микроэлементы В калий, сера, фосфор, кальций, магний

Г кислород, углерод, водород, азот

В задании В2 установите правильную последовательность

В2. Информационная РНК имеет такой состав: ГУУ-ЦАУ-ЦУЦ-АЦА. Установите

последовательность аминокислот, которые синтезируются на этом участке.

А. гистидин Б. треонин В. валин Г. лейцин

Задание С1 имеет два коротких ответа.

С1. Двухмембранная органелла клетки, выполняющая функцию аккумулятора и генератора клеток называется 1..... Содержит многочисленные складки называемые 2.....

Вариант 2

В заданиях А1 – А14 выберите один правильный ответ.

А1. Гликоген относится к группе

А. моносахариды Б. дисахариды В. полисахариды Г. липиды

А2 В состав РНК, в отличие от ДНК, входят

А. рибоза, тимин Б. дезоксирибоза, аденин В. рибоза, урацил Г. дезоксирибоза, урацил

А3 Процесс восстановления структуры белка называется

А. деструкция Б. Денатурация В. ренатурация Г. дезактивация

А4 Складки мембран митохондрий называются

А. кристы Б. ламеллы В. тилакоиды Г. граны

А5 Процесс отслоения цитоплазмы от клеточной стенки называется

А. деплазмолиз Б. пиноцитоз В. фагоцитоз Г. плазмолиз

А6 Какие органеллы обеспечивают процесс фотосинтеза?

А. лейкопласты Б. хлоропласты

В. хромопласты Г. хроматофоры

А7 Бактерии образуют споры для

А. размножения Б. выведения токсичных веществ

В. интенсивного питания Г. выживания в неблагоприятных условиях

А8 Впервые живые микроорганизмы увидел:

а) Р. Гук б) А. Левенгук в) Т. Шванн г) К. Бэр

А9 Эукариотами не являются:

а) растения б) грибы в) животные г) дрожанки

А10 Митохондрии выполняют функцию:

а) защитную б) энергетическую в) фотосинтеза г) синтез органических веществ

А11. Мембрана представляет собой:

а) двубелковый слой б) двубелково-липидный слой

в) двулипидный г) двулипидно-белковый

А12 Нитевидные структуры ядра, состоящие из белков и нуклеиновых кислот, называются:

а) кариоплазмой б) ядрышком в) хроматином г) кариотипом

А13 Немембранным компонентом клеток растений является:

а) клеточный центр б) вакуоль в) лизосома г) рибосома

А14 Плазмолиз происходит при помещении клетки в раствор, концентрация солей которого:

а) ниже, чем в цитоплазме б) больше, чем в цитоплазме

в) такая же, как в цитоплазме г) отличается от цитоплазмы

В задании В1 установите соответствие.

В1. Установите соответствие между названиями органических веществ и их краткими характеристиками.

1 липиды А полимеры, мономерами которых являются аминокислоты

2 углеводы Б полимеры, мономерами которых являются нуклеотиды

3 белки В вещества с общей формулой $(CH_2O)_n$

Г растворяются в неполярных растворителях

В задании В2 выберите три правильных ответа.

В2. Какие органеллы ограничены одной мембраной?

1. рибосомы
2. лизосомы
3. комплекс Гольджи
4. митохондрии
5. клеточный центр
6. эндоплазматическая сеть

Задание С1 имеет два коротких ответа.

С1 Немембранная органелла клетки, состоящая из двух центриол называется

- 1.....Выполняет функцию
- 2.....

Текущий контроль

тестирование на тему: «Основы генетики и селекции»

Вариант 1

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных

1. В какой области биологии сделал свои открытия Г. Мендель?

- 1) селекция
- 2) ботаника
- 3) цитология
- 4) генетика

2. Какая наука изучает методы создания сортов растений и пород животных?

- 1) биотехнология
- 2) ботаника
- 3) селекция
- 4) зоология

3. Учёный хочет выяснить закономерности наследования цвета глаз у детей в нескольких поколениях одной семьи. Каким методом исследования он воспользуется?

- 1) экспериментальным
- 2) гибридологическим
- 3) генеалогическим
- 4) наблюдения

4. Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются совместно – это формулировка закона

- 1) гомологических рядов
- 3) независимого наследования

- 2) сцепленного наследования
- 4) единообразия

5. Определите генотип дигетерозиготной особи

- 1) AAbb
- 2) AABV
- 3) AaVb
- 4) AaVV

6. При скрещивании двух растений ночной красавицы с розовыми и белыми (рецессивный признак) цветками получили 50 % потомства с белыми цветками. Каковы генотипы родительских форм?

- 1) VV x bb
- 2) Vb x bb
- 3) VV x Vb
- 4) Vb x Vb

7. Соотношение расщепления во втором поколении по фенотипу 9 : 3 : 3 : 1 характерно для скрещивания

- 1) анализирующего
- 2) моногибридного
- 3) дигибридного
- 4) полигибридного

8. Изменения, происходящие на уровне нуклеотидов характерны для изменчивости

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

9. В клеточной инженерии проводят исследования, связанные с

- 1) пересадкой ядер из одних клеток в другие
- 2) введением генов человека в клетки бактерий
- 3) перестройкой генотипа организма
- 4) пересадкой генов от бактерий в клетки злаковых

10. Искусственно полученная популяция растений называется

- 1) вид
- 2) штамм
- 3) порода
- 4) сорт

Часть 2. Решите задачу

11. У человека ген нормального слуха (В) доминирует над геном глухоты и находится в аутосоме. В семье, где мать с нормальным слухом (гомозиготная), а отец с нормальным слухом, мать которого была глухой, родился ребёнок с нормальным слухом. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, генотипы детей, вероятность

рождения глухого ребёнка. Какая закономерность наследственности проявляется в данном случае?

Вариант 2

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных

1. В какой области биологии сделал свои открытия Н.И. Вавилов?
1) селекция 2) ботаника 3) цитология 4) генетика
2. Какая наука изучает закономерности наследственности и изменчивости?
1) биотехнология 2) генетика 3) селекция 4) генная инженерия
3. Для выведения породы животных учёные используют метод
1) экспериментальный 3) отбора
2) искусственного мутагенеза 4) полиплоидии
4. Парные гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называют
1) гомозиготными 2) аллельными 3) гетерозиготными 4) доминантными
5. Определите генотип моногетерозиготной особи
1) AAbb 2) AABV 3) AaVb 4) AaVV
6. При скрещивании двух растений ночной красавицы с розовыми цветками получили 25 % потомства с красными цветками, 25 % потомства с белыми цветками и 50 % потомства с розовыми цветками. Каковы генотипы родительских форм?
1) VV x bb 2) Vb x bb 3) VV x Vb 4) Vb x Vb
7. Соотношение расщепления во первом поколении по фенотипу 3 : 1 характерно для скрещивания
1) анализирующего 2) моногибридного 3) дигибридного 4) полигибридного
8. Изменения признака в пределах нормы реакции характерны для изменчивости
1) генной 2) геномной 3) хромосомной 4) модификационной
9. В соответствии с законом гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова сходные ряды обнаружены у растений
1) яблони и винограда 2) гороха и томата 3) пшеницы и ячменя 4) картофеля и капусты
10. Искусственно полученная популяция животных называется
1) вид 2) штамм 3) порода 4) сорт

Часть 2. Решите задачу

11. У человека ген цветовой слепоты (дальтонизма – d) рецессивный и сцеплен с X-хромосомой. В семье, где мать имела нормальное цветовое зрение, а отец – дальтоник, родилась девочка – дальтоник. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, дочери, возможные генотипы детей и их соотношение. Какая закономерность наследственности проявляется в данном случае?

Текущий контроль

тестирование на тему: «Происхождение и развитие жизни на Земле.
Эволюционное учение»

1 вариант

Часть А (задания с одним правильным ответом)

- 1 Ч Дарвин считал, что в основе разнообразия видов лежит:
А) наследственная изменчивость и естественный отбор
Б) борьба за существование
В) способность к неограниченному размножению
- 2 Особи двух популяций одного вида:
А) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
Б) могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают

- В) не могут скрещиваться.
- 3 Физиологический критерий вида проявляется у всех особей в сходстве:
- А) процессов жизнедеятельности
 - Б) строения и формы хромосом
 - В) внешнего и внутреннего строения
 - Г) образа жизни.
- 4 Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к:
- А) обострению борьбы за существование
 - Б) биологическому прогрессу
 - В) пищевой специализации
 - Г) биологическому регрессу.
- 5 Образование новых видов в природе происходит в результате:
- А) стремления особей к самоусовершенствованию
 - Б) сохранения человеком особей с полезными для него наследственными изменениями
 - В) сохранения естественным отбором особей с полезными для них насл. изменениями
 - Г) сохранения естественным отбором особей с разнообразными ненасл. изменениями.
- 6 Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:
- А) образование большого количества пыльцы
 - Б) ранневесенним цветением
 - В) удлинением тычиночных нитей
 - Г) наличием в цветках нектара, яркого венчика.
- 7 Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?
- А) сохранение старых видов
 - Б) сохранение особей с измененными признаками
 - В) появление новых видов
 - Г) все перечисленные варианты.
- 8 Фактор эволюции, основу которого составляет возникновению преград к свободному скрещиванию особей, называют:
- А) дрейфом генов
 - Б) популяционными волнами
 - В) естественным отбором
 - Г) изоляцией.
- 9 В процессе макроэволюции:
- А) появляются новые популяции
 - Б) изменяются популяции
 - В) появляются новые виды
 - Г) появляются новые классы
- 10 Примером ароморфоза можно считать:
- А) перья у птиц
 - Б) красивый хвост у павлина
 - В) крепкий клюв у дятла
 - Г) длинные ноги у цапли
- 11 Отсутствие кишечника у бычьего цепня можно рассматривать как:
- А) ароморфоз Б) идиоадаптацию В) дегенерацию Г) дивергенцию
- 12 В систематике растений отделы объединяются в:
- А) отряд Б) класс В) тип Г) царство
- Часть В

Установите соответствие между примером и систематической группой

Пример: 1) хордовые, 2) птицы,

Систематическая группа:

3) кишечнополостные, 4) простейшие

А) класс

5) саркодовые, 6) млекопитающие

Б) тип

Часть С.

Объясните, почему географическая изоляция популяций может привести к образованию новых видов?

2 вариант.

Часть А (задания с одним правильным ответом)

1 Обмен веществ и энергии – это признак,

А) характерный для тел живой и неживой природы

Б) по которому живое можно отличить от неживого

В) по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных

Г) по которому животные отличаются от человека.

2 К. Линней является создателем:

А) первой эволюционной теории

Б) бинарной номенклатуры и принципа градации

В) принципа градации и автогенеза

Г) бинарной номенклатуры и принципа иерархичности

3 Основным критерием возникновения нового вида является:

А) появление внешних различий

Б) репродуктивная изоляция популяций.

В) географическая изоляция популяций

Г) нет правильного ответа

4 Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием:

А) экологическим Б) морфологическим В) генетическим Г) физиолого-биохимическим.

5 Причина борьбы за существование:

А) отсутствие приспособления у особей к среде обитания.

Б) изменчивость особей популяции

В) ограниченность ресурсов среды, интенсивное размножение особей

Г) природные катаклизмы

6 В процессе эволюции у животных-паразитов, по сравнению со свободноживущими произошло:

А) усложнение строения

Б) усиление обмена веществ

В) исчезновение ряда органов

Г) усложнение жизнедеятельности.

7 В чем проявляется приспособленность зайца-беляка к защите зимой от хищников?

А) наличии постоянной температуры тела

Б) наличии зимней спячке

В) смене волосяного покрова

Г) способности быстро передвигаться по снегу.

8 Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют:

А) движущим Б) дизруптивным В) стабилизирующим Г) половым.

9 Наличие в строении млекопитающего утконос признаков пресмыкающихся – это пример доказательства эволюции

А) эмбриологических Б) палеонтологических

В) археологических Г) сравнительно-анатомических

10 Конкуренция – это отношения между:

- А) хищниками и жертвами Б) видами со сходными потребностями
- В) паразитами и хозяевами Г) живыми организмами и абиотическими факторами

11 Примером ароморфоза является:

- А) уплощение тела у донных рыб
- Б)покровительственная окраска у насекомых
- В)возникновение полового процесса у водорослей
- Г) отсутствие кишечника у паразитов

12 Борьба самцов за самку-это пример:

- А)межвидовой борьбы
- Б)внутривидовой борьбы
- В)борьбы с неблагоприятными условиями
- Г)естественного отбора

Часть В

1. Выберите таксономические категории, характерные для царства растений

- А) класс Б) тип В) отдел Г) вид Д) порода Е) отряд

Часть С

Как происходит экологическое видообразование в природе?

Контрольная работа № 4 по теме

«Основы экологии»

Вариант № 1

Выберите один правильный ответ:

1. Укажите, что определяет границы биогеоценоза:

- а) границы определенного сообщества животных
- б) границы определённого растительного сообщества
- в) произвольно
- г) чётких пределов не существует

2. Определите, как называют тип симбиоза, при котором организмы разных видов извлекают

взаимную пользу:

- а) паразитизм б) комменсализм в) мутуализм г) конкуренция

3. Абиотическим фактором является:

- а) половодье б) охота в) рыбалка г) паразитизм

4. К литосфере относится:

- а) Марианская впадина б) северное сияние в) Тихий океан г) Крымские горы

5. Продуцентом является:

- а) папоротник б) человек в) подосиновик г) гриб мукор

6. К суточным биологическим адаптивным ритмам относится:

- а) зимняя спячка
- б) фотосинтез
- в) активность литоральных гидробионтов
- г) массовое размножение саранчи

7. Установите соответствие между формами и последствиями деятельности человека

Текущий контроль

Тестирование на тему: «Происхождение и эволюция человека»

Вариант 1.

1. К каким людям относится питекантроп?
 - а) древние, б) древнейшие; в) новые.
2. У каких людей возникли социальные отношения?
 - а) кроманьонцы; б) неандертальцы; в) питекантропы.
3. Какие признаки человек приобретаются в течение жизни?
 - а) речь; б) дыхание; в) мышление.
4. К каким людям относится человек умелый?
 - а) древнейшие; б) древние; в) новые; г) ни к каким
5. Какие из людей первыми овладели членораздельной речью?
 - а) неандертальцы; б) кроманьонцы; в) питекантропы.
6. Какой признак, в отличие от человекообразных обезьян, присущ только человеку?
 - а) труд; б) четырехкамерное сердце; в) 4 группы крови.
7. Какой из перечисленных факторов эволюции человека относится к социальным?
 - а) наследственная изменчивость; б) речь; в) борьба за существование.
8. Из перечисленных предков человека к древнейшим людям относится:
 - а) австралопитек; б) неандерталец; в) питекантроп.
9. Трудовая деятельность обеспечила:
 - а) прямохождение; б) сплочение членов общества; в) свод стопы.
10. Какое значение имеет темная кожа коренных африканцев?
 - а) защита от перегрева; б) маскировка; в) защита от ультрафиолетовых лучей.

В1. Выберите правильные суждения:

1. Первые люди появились на Земле более 2 млн. лет назад.
2. Современные человекообразные обезьяны произошли от парапитеков, так же как и человек.
3. Древние люди по сравнению с древнейшими людьми представляют собой более прогрессивный тип человека.
4. Питекантроп относится к древнейшим людям.
5. У человекообразных обезьян, как и у человека по 46 хромосом.

Вариант 2.

1. Чем человек отличается от человекообразных обезьян?
 - а) 4 группы крови; б) наличие молочных желез; в) способность говорить.
2. Какой фактор эволюции человека относится к биологическим факторам?
 - а) труд; б) мышление; в) изоляция.
3. К социальным факторам эволюции человека относится:
 - а) мутации; б) речь; в) естественный отбор.
4. Общественный образ жизни у предков человека способствовал:
 - а) прямохождению; б) появлению речи; в) освобождению рук.
5. Какие из предков человека относятся к древним людям?
 - а) кроманьонцы; б) неандертальцы; в) питекантропы.
6. Отличие человека от человекообразных обезьян проявляется в наличии:
 - а) 4 групп крови; б) ногтей; в) S – образного позвоночника.
7. Прямохождение человека привело к появлению:
 - а) речи; б) свода стопы; в) мышления.
8. К первым современным людям относятся:
 - а) кроманьонцы; б) питекантропы; в) неандертальцы.
9. У кого из предков человека объем мозга был 1600 куб.см. и на нижней челюсти явно проявлялся подбородочный выступ?
 - а) кроманьонец; б) неандерталец; в) питекантроп.

10. Какое значение имеет узкий выступающий нос коренных европейцев?

- а) для согревания вдыхаемого воздуха; б) для красоты;
- в) для охлаждения вдыхаемого воздуха.

V1. Выберите правильные суждения:

- 1. Неандертальцы жили в эпоху великого оледенения.
- 2. Австралопитеки были переходным звеном от животных к человеку.
- 3. Социальные отношения возникли уже у питекантропов.
- 4. Неандертальцы – это древние люди.
- 5. Речь появилась раньше, чем общество.

Ответы

Вариант 1

1-б, 2-в, 3-а, 4-г, 5-б, 6-а, 7-б, 8-в, 9-б, 10-в

V1 – 134

Вариант 2

1-в, 2-в, 3-б, 4-б, 5-б, 6-в, 7-б, 8-а, 9-а, 10-а

V1 – 134

Критерии оценивания:

12-10 баллов «5»

9-8 баллов «4»

8-5 баллов «3»

Менее 5 баллов «2»

Текущий контроль Тестирование на тему Основы экологии

Вариант № 1

Выберите один правильный ответ:

1. Укажите, что определяет границы биогеоценоза:

- а) границы определенного сообщества животных
- б) границы определённого растительного сообщества
- в) произвольно
- г) чётких пределов не существует

2. Определите, как называют тип симбиоза, при котором организмы разных видов извлекают взаимную пользу:

- а) паразитизм б) комменсализм в) мутуализм г) конкуренция

3. Абиотическим фактором является:

- а) половодье б) охота в) рыбалка г) паразитизм

4. К литосфере относится:

- а) Марианская впадина б) северное сияние в) Тихий океан г) Крымские горы

5. Продуцентом является:

- а) папоротник б) человек в) подосиновик г) гриб мукор

6. К суточным биологическим адаптивным ритмам относится:

- а) зимняя спячка
- б) фотосинтез
- в) активность литоральных гидробионтов
- г) массовое размножение саранчи

7. Установите соответствие между формами и последствиями деятельности человека

А. Эрозия почв	1. Интенсивная деятельность промышленности и транспорта
Б. Засоление почв	2. Выбросы в атмосферу хлорфтороуглеродов

	соединений
В. Образование озоновых дыр	3. Массовая вырубка лесов
Г. Парниковый эффект	4. Осушение болот
	5. Нерациональный полив почв

8. Дайте определение терминам:

- Заповедник
- Фотопериодизм
- Бентос

9. В чём сходство и отличия биогеоценоза и агроценоза?

10. Почему биосфера не составляет отдельную оболочку Земли?

Вариант № 2

Выберите один правильный ответ.

1. К сезонным биологическим адаптивным ритмам относится:

- а) зимняя спячка
- б) фотосинтез
- в) активность литоральных гидробионтов
- г) массовое размножение саранчи

2. Паразитизм – это фактор:

- а) абиотический б) биотический в) антропогенный

3. Живыми организмами питаются :

- а) редуценты б) продуценты в) консументы

Выберите один или несколько правильных ответов.

4. Показатели, характеризующие состояние популяции, - это:

- а) видовая структура б) плотность
- в) возрастная структура г) биомасса

5. Природный биогеоценоз отличается от агроценоза:

- а) отсутствие круговорота
- б) богатым видовым разнообразием
- в) способны к саморегуляции

6. Нектон – это ...

7. Агроценоз – это ...

8. Найдите «лишний» термин, поясните, почему он «лишний»: нейстон, нектон, комменсализм, бентос.

9. Выберите из приведённых примеров те, которые относятся к соответствующим пояснениям.

Явление	пример
А. Мутуализм	1. взаимоотношения между крабом и моллюском гребешком
Б. Паразитизм	2. взаимоотношения человека и картофеля
В. Комменсализм	3. взаимоотношения пшеницы и спорыньи
	4. взаимоотношения рака-отшельника и актинии
	5. взаимоотношения курей и вируса птичьего гриппа
	6. взаимоотношения орхидей и деревьев

10. Почему антропогенные факторы были выделены в отдельную группу?

Основные источники и литература
Для студентов

1. Колесников С.И. Общая биология : учебное пособие / С.И. Колесников. – 3-е изд., перераб., и доп. – М. :КНОРУС, 2017.-336с. – (Среднее профессиональное образование).

Для преподавателя

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Дополнительная литература

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —