

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СОО.02.02 Биология

Специальность 35.02.05 Агрономия
(на базе основного общего образования)
Форма обучения очная

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:

Федюк Е.И. доцент д-р с.-х. наук доцент
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

Рассмотрено и рекомендовано:

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 28.08.2023 № 1

Директор Донского аграрного колледжа Широкова Н.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины

СОО. 02.02 Биология

Фонд оценочных средств включают контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса и контроля за выполнением заданий на практических занятиях.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения (умения, знания, компетенции) | Основные показатели оценки результатов | Форма контроля и оценивания |
|---|---|---|
| В результате изучения дисциплины обучающийся должен <u>знать</u>: | | |
| - Сформировать системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях. | определение систем знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях. | – периодический устный опрос; – тестирование; – наблюдение и оценка качества работ на практических занятиях; – контроль самостоятельной работы; – экзамен |
| -Сформировать умения исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований. | определение умения исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований. | |
| -Сформировать убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований. | необходимость соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований. | |
| В результате изучения дисциплины обучающийся должен <u>уметь</u>: | | |
| – Владеть умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении | - выдвигать гипотезы основополагающих биологических закономерностей и законов, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые | |

| | | |
|---|---|---|
| дени и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования. | гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования. | – периодический устный опрос; – тестирование; – наблюдение и оценка качества работ на практических занятиях; – контроль самостоятельной работы; – экзамен |
| Владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе. | применять основные методы научного познания, используемые при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе. | |
| Владеть методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата | применять методы самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата | |

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

3.1. Периодический устный опрос

Тема 1.1. Учение о клетке. Химическая организация клетки.

1. Краткая история изучения клетки.
2. Химическая организация клетки
3. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов.
4. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Тема 1.2. Строение и функции клетки.

1. Прокариотическая клетка.
2. Строение бактериальной клетки, формы бактерий.
3. Жизнедеятельность бактерий: питание, дыхание, движение, размножение.
4. Роль и значение бактерий. Пластический и энергетический обмен.
5. Эукариотическая клетка. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки
6. Вирусы как неклеточная форма жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение вирусов.
7. Пути передачи вирусов. Бактериофаги. Вирусные заболевания. ВИЧ/СПИД.
8. Профилактика и борьба с вирусными заболеваниями.

Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

1. Пластический и энергетический обмен.
2. Строение и функции хромосом. Генетический код.
3. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК.
4. Биосинтез белка.

Тема 1.4. Жизненный цикл клетки.

1. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме.
2. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов
3. Митоз.
4. Цитокинез.

Тема 2.1. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

1. Организм – единое целое. Многообразие организмов.
2. Размножение – важнейшее свойство живых организмов.
3. Половое и бесполое размножение. Мейоз.
4. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.

1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.
2. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.
3. Моногибридное и дигибридное скрещивание.
4. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.
5. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины.

Тема 3.2. Закономерности изменчивости.

1. Наследственная или генотипическая изменчивость.
2. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость.
3. Генетика человека. Генетика и медицина.
4. Материальные основы наследственности и изменчивости.
5. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.
6. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тема 3.3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

1. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.
2. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.
3. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Тема 4.1. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.

1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.
2. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

Тема 4.2. История развития эволюционных идей.

1. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.
2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.
3. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.

1. Концепция вида, его критерии.
2. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.
3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.
4. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.
4. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.
5. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 5. Происхождение человека. Антропогенез. Человеческие расы.

1. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека.
2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Эволюция приматов.
3. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.
4. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Тема 6.1. Основы экологии. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.

1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.
2. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.
3. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
4. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
5. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Тема 6. 2. Биосфера – глобальная экосистема

1. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.
2. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Тема 6.3. Биосфера и человек

1. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде.
2. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.
3. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.
4. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.
5. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охрана.

Тема 7. Бионика. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

1. Бионика рассматривает особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.
2. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

Критерии оценки устных ответов

| Критерии | Качественная оценка образовательных результатов |
|--|---|
| Ответы на вопросы даны в полном объеме, высказывания связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. | Отлично |
| Вопрос раскрыт не в полном объеме, высказывания в основном связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы сигнализируют о наличии проблемы в понимании темы. | Хорошо |
| Ответы на вопросы в значительной степени зависят от помощи со стороны преподавателя. Высказывания несвязные и нелогичные. Научная лексика не использована, примеры не приведены. | Удовлетворительно |
| Ответы на вопросы отсутствуют. | Неудовлетворительно |

3.2. Пример тестовых заданий

1. Кто из ученых сформулировал закон гомологичных рядов наследственности и изменчивости:
 - а) Ч. Дарвин
 - б) С.С. Четвериков
 - в) Н.И. Вавилов
 - г) И.М. Сеченов
2. Уровень организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии, информации, является:
 - а) Онтогенетический
 - б) Молекулярный
 - в) Биосферный
 - г) Клеточный

3. Результатом эволюции является:

- а) Наследственная изменчивость
- б) Борьба за существование
- в) Многообразие видов
- г) Ароморфоз

4. Основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора:

- а) Ч.Дарвин
- б) Ж-Б. Ламарк
- в) К.Линней
- г) М.Ломоносов

5. Количество хромосом у человека:

- а) 26
- б) 38
- в) 25
- г) 46

6. Заключительной фазой в митозе является:

- а) Телофаза
- б) Анафаза
- в) Метафаза
- г) Профаза

7. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки:

- а) Амитоз
- б) Мейоз
- в) Митоз
- г) Биоценоз

8. При каком клеточном делении количество хромосом не уменьшается:

- а) Митоз
- б) Митоз и мейоз
- в) Мейоз и амитоз
- г) Мейоз

9. Из эктодермы образуются:

- а) Нервная система
- б) Мышцы
- в) Лёгкие
- г) Скелет

10. Из эндодермы образуются:

- а) Кожа

- б) Органы дыхания
- в) Скелет
- г) Органы чувств

11. Из мезодермы образуются:

- а) Нервная система
- б) Легкие
- в) Скелет
- г) Органы дыхания

12. Совокупность всех генов гаплоидного набора хромосом – это:

- а) Генотип
- б) Геном
- в) Генофонд
- г) Фенотип

13. При расщеплении нуклеиновых кислот образуются молекулы:

- а) Глюкозы
- б) Жирных кислот и глицерина
- в) Аминокислот
- г) Нуклеотидов

14. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти называют:

- а) Эмбриогенезом
- б) Филогенезом
- в) Онтогенезом
- г) Ароморфозом

15. В результате какого процесса в организме бактерий освобождается энергия:

- а) Движения
- б) Дыхания
- в) Размножения
- г) Спорообразования

16. Воспринимают информацию и преобразуют ее в нервные импульсы:

- а) Рецепторы
- б) Нервные узлы
- в) Исполнительные органы
- г) Вставочные нейроны

17. Из молекулы ДНК и белка состоит:

- а) Микротрубочка
- б) Плазматическая мембрана
- в) Хромосома
- г) Лизосома

18. По способу питания подавляющее большинство бактерий:

- а) Автотрофы
- б) Гетеротрофы
- в) Хемотрофы
- г) Сапротрофы

19. Непрямое деление клетки наблюдают:

- а) при митозе
- б) при мейозе
- в) при амитозе
- г) при митозе и мейозе.

20. Хромосома – важная составная часть:

- а) вакуоли
- б) цитоплазмы
- в) ядра
- г) рибосомы.

21. Вирусы воспроизводятся:

- а) в митохондриях
- б) в рибосомах
- в) в ядре клетки
- г) в аппарате Гольджи.

22. Основное вещество клетки, в котором находятся целый ряд структур:

- а) митохондрии
- б) ядро
- в) цитоплазма
- г) лизосомы.

23. Биоценоз – это совокупность организмов:

- а) одного вида, обитающих на определенной территории;
- б) разных видов, совместно живущих и связанных друг с другом;
- в) одного вида, обитающих на разнородных участках ареала;
- г) взаимосвязанными компонентами являются органическое сообщество и факторы неживой природы.

24. Генетика- это наука про:

- а) закономерность наследственности;
- б) одноклеточных;
- в) вымерших животных;
- г) многоклеточных.

25. Геном клетки содержит:

- а) ДНК;
- б) нуклеотиды;
- в) липиды;
- г) белки.

26. Оплодотворение это:

- а) процесс полового акта;
- б) слияние женской и мужской половых гамет;
- в) конечная стадия родов;
- г) процесс, не предусматривает слияние половых гамет.

27. Экология - это:

- а) наука о вымерших растениях;
- б) наука про взаимосвязь живых организмов;
- в) раздел растений, занесённых в Красную книгу.
- г) наука, изучающая поведение животных.

28. Хищники - это:

- а) животные питающиеся растительной пищей;
- б) животные питающиеся другими животными;
- в) животные которые питаются любой пищей, как мясной, так и растительной;
- г) животные питающиеся ягодами, плодами деревьев, грибами.

29. Что является структурной единицей вида?

- а) особь;
- б) семья;
- в) популяция;
- г) род.

30. Популяция - это...

- а) особи разных видов, проживающих в одном ареале;
- б) группа особей разного вида, проживающая в нескольких ареалах;
- в) группа особей одного вида, занимающая свою территорию в пределах одного ареала;
- г) особи одного вида, занимающие территорию в нескольких ареалах.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

85-100% правильных ответов – 5 баллов;

75-84% правильных ответов – 4 балла;

55-74% правильных ответов – 3 балла;

Менее 55% правильных ответов – 2 балла.

3.3. Оценка выполненных практических работ, контроль самостоятельной работы

Оценка выполненных практических работ включает проверку знаний обучающихся по:

Критерии оценивания:

– «отлично» – если обучающийся *точно определяет в микропрепаратах строение клеток растений и животных, знает теоретические сведения о том или ином объекте, его взаимодействие с окружающей средой. Может решать биологические, экологические и генетические задачи.*

– «хорошо» – обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, допуская незначительные неточности в содержании и форме ответа.

– «удовлетворительно» – обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя;

– «неудовлетворительно» – обучающийся дает неверную оценку ситуации, не демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности. *Не знает определений специфических терминов, не решает поставленных перед ним задач, не определяет в микропрепаратах строение клеток растений и животных.*

Примерное практическое задание

Тема: «Строение и функции клетки»

Цель: изучить строение клетки эукариот и прокариот. Строение и многообразие клеток растений, животных и бактерий.

Рассматриваемые вопросы:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах. Зарисовать и описать их строение.
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
3. Изучение прокариотических клеток по рисункам и схемам..

Материальное обеспечение: микроскопы, микропрепараты, рисунки и схемы по животным, растительным и бактериальным клеткам

Задание: 1) Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. 2) Сравнение эукариотической и прокариотической клеток по рисункам и схемам.

Методические указания и краткая информация

Эукариоты - сложноорганизованные структуры, состоящие из клеточной оболочки, цитоплазмы и ядра. В цитоплазме эукариотической клетки находятся различные органеллы (комплекс Гольджи, ЭПС, лизосомы и т.д.), осуществляющие внутриклеточный метаболизм. Помимо этого для клеток растений характерны вакуоль и пластиды, а для животных – клеточный центр.

Прокариоты – одноклеточные живые организмы, не обладающие оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами. Они не развиваются и не дифференцируются в многоклеточную форму.

Контрольные вопросы:

1. Какую роль выполняет в клетке комплекс Гольджи и лизосомы?
2. Где находится клеточный центр и какова его роль?
3. Чем отличается растительная клетка от животной клетки?
4. Что собой представляет прокариотическая клетка, функции.

Оценка за семестр

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.

4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине *Биология* предусмотрена промежуточная аттестация в форме *экзамена*.

4.1. Тестовые задания промежуточного контроля

Задания закрытого типа

1. В прокариотической клетке отсутствуют:

- а) рибосомы
- б) цитоплазма
- в) оформленное ядро

Правильный ответ: в

2. Для эукариот характерно наличие:

- а) хромосом в виде линейной молекулы ДНК
- б) небольшое количество мембранных органелл
- в) хромосом в виде кольцевой молекулы ДНК

Правильный ответ: а

3. Установите соответствие между признаком и одноклеточным организмом, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОРГАНИЗМ

ПРИЗНАК

- | | |
|------------|--|
| 1) эвглена | А) форма тела постоянная |
| | Б) передвигается при помощи образования ложноножек |
| | В) поедает бактерии |
| 2) амёба | Г) в цитоплазме имеются хлоропласты |
| | Д) образует на свету органические вещества из неорганических |

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

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

Правильный ответ: 1-2-1-2-1.

4. Установите соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

КЛАСС

ПРИЗНАК

- | | |
|--------------|---|
| 1) Насекомые | А) у части представителей в развитии имеется стадия куколки |
| | Б) подавляющее большинство представителей — хищники |
| | В) тело состоит из головы, груди и брюшка |

- 2) Паукообразные Г) способны поглощать только жидкую пищу
 Д) 4 пары ходильных ног
 Е) на голове могут располагаться простые и сложные глаза

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

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

Правильный ответ: 1-2-1-1-2-1.

5. Из мезодермы образуются: (несколько правильных ответов)

- а) мышцы
- б) нервная система
- в) скелет
- г) органы дыхания

Правильный ответ: а, в.

Тесты открытого типа

1. Какой процесс позволяет половым клеткам делиться и размножаться _____

Правильный ответ: мейоз.

2. Развитие организма от начала до конца жизни, называются _____

Правильный ответ: онтогенез.

3. Совокупность признаков полного набора хромосом данного биологического вида обозначает _____

Правильный ответ: кариотип.

4. Споры и семена многих растений, а среди животных некоторые простейшие формы, клещи и др. при неблагоприятных условиях могут долгое время находиться в состоянии _____

Правильный ответ: анабиоза.

5. Ненаследственные изменения признаков организма (фенотипические изменения) под воздействием изменившихся условий окружающей среды (температуры, влажности и т.д.), называется _____

Правильный ответ: модификационная (фенотипическая) изменчивость.

6. Изменения, происходящие в генах или хромосомах, называются _____

Правильный ответ: мутации.

7. Бинарное деление, шизогония, спорообразование, вегетативное размножение-почкование и фрагментация - это формы размножения _____

Правильный ответ: бесполого размножения.

8. Во взаимоотношении организмов имеются положительные эффекты для одного или обоих организмов _____

Правильный ответ: симбиоз.

9. К неклеточным формам жизни относятся:

Правильный ответ: вирусы.

10. Область существования и функционирования ныне живущих организмов, охватывающая нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу, поверхность суши и верхние слои литосферы, называется _____

Правильный ответ: биосфера.

11. В результате какого процесса в организме бактерий освобождается энергия _____

Правильный ответ: дыхания.

12. Совокупность особей определенного вида, населяющая в течение жизни большого числа поколений определенное пространство и изолированная от таких же совокупностей особей данного вида, называется _____

Правильный ответ: популяция.

13. У этих червей произошли следующие ароморфозы: появилась вторичная полость тела, кровеносная система и органы движения –параподии, о каком типе червей идет речь _____

Правильный ответ: кольчатые.

14. Основатель учения о происхождении видов путем естественного отбора _____

Правильный ответ: Ч. Дарвин

15. Демографические показатели популяций человека:

Правильная ответ: рождаемость и смертность.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Биология»:

1. Организмы, в структуре которых можно выделить оформленное ядро и другие органоиды клетки, называются..?

Правильный ответ: эукариоты.

2. Какая из органелл клетки обеспечивает транспорт веществ, как внутри клетки, так и между соседними клетками; делит клетку на отдельные секции, в которых одновременно происходят различные физиологические процессы и химические реакции?

Правильный ответ: эндоплазматическая сеть.

3. Одномембранные органеллы округлой формы, выполняют переваривание пищи и защитную функцию в клетке?

Правильный ответ: лизосомы.

4. Какой органоид осуществляет хранение, воспроизведение и передачу наследственной (генетической) информации?

Правильный ответ: клеточное ядро.

5. Мелкие сферические органоиды, состоящие из рРНК и белка, на которых идет непосредственно синтез белка. О каких органоидах идет речь?

Правильный ответ: рибосомы.

6. Этим органоидам присущи следующие функции:осуществление клеточного дыхания, обеспечение клетки энергией в виде АТФ. Что это за органоиды?

Правильный ответ: митохондрии.

7. Аденин, тимин, гуанин, урацил, цитозин – это..?

Правильный ответ: азотистые основания.

8. Перечислите основные фазы митоза?

Правильный ответ: профаза, метафаза анафаза и телофаза.

9. Процесс разделения зародыша на зародышевые листки и формирования двух-слойного зародыша — гастрюлы?

Правильный ответ: гастрюляция.

10. Заключительный этап процесса дробления у многоклеточных организмов, во время которого бластомеры образуют эпителиоподобный пласт и возникает полость - бластоцель?

Правильный ответ: бластуляция.

11. Каким термином называется способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству. Благодаря этой способности все живые существа сохраняют в своих потомках характерные черты вида. Такая преемственность наследственных свойств обеспечивается передачей генетической информации?

Правильный ответ: наследственность.

12. Изменчивость, вызванная действием мутагенов на наследственную информацию организма, называется «... изменчивость»?

Правильный ответ: мутационная изменчивость.

13. Способность организмов с одинаковым генотипом развиваться по-разному в разных условиях окружающей среды (температура, свет и др.). При этом изменяется фенотип, но не изменяется генотип называется ..?

Правильный ответ: модификационная изменчивость.

14. Вид скрещивания, при котором рассматривается наследование и производится точный количественный учет потомства по двум парам альтернативных признаков, гены которых находятся в разных парах гомологичных хромосом?

Правильный ответ: дигибридное скрещивание.

15. Сколько законов генетики, были установлены Г. Менделем?

Правильный ответ: 3 закона.

16. Скрещивание особей, которые отличаются друг от друга только одной парой альтернативных признаков называется ...?

Правильный ответ: моногибридное скрещивание.

17. Наука, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии?

Правильный ответ: биотехнология.

18. В основе преобразования видов в природе лежат такие свойства организмов, как изменчивость и наследственность, а также постоянно происходящий в природе естественный отбор. Естественный отбор осуществляется через сложное взаимодействие организмов друг с другом и с факторами неживой природы; эти взаимоотношения назвали борьбой за существование. Кто из ученых дал такую трактовку?

Правильный ответ: Дарвин.

19. Совокупность организмов одного вида в течение достаточно длительного времени населяющих определенную территорию называется...?

Правильный ответ: популяция.

20. Что изучает наука экология?

Правильный ответ: раздел биологии, изучающая взаимодействие живых организмов между собой и с их средой обитания, организацию и функционирование биологических систем.

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине

Биология

Специальность 35.02.05 Агрономия

на базе 9 классов (среднее профессиональное образование)

Семестр

второй

Курс первый

1. Белки, их строение и функции в организме.
2. Наследственная изменчивость как движущая сила эволюции.
3. Составьте одну из пищевых цепей питания в аквариуме. Объясните, почему в аквариуме короткие пищевые цепи. Почему аквариум нуждается в постоянном уходе?

Экзаменатор _____

Утверждены на заседании кафедры « » ____ г.

протокол №

Зав. кафедрой _____

Критерии оценивания экзамена

| | |
|--|--|
| Оценка экзамена(уровень освоения компетенций | Требования к уровню освоения материала |
| «Отлично»(высокий) | студент демонстрирует высокий уровень владения |

| | |
|---|--|
| | <p>знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины. Выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p> |
| «Хорошо»(нормальный) | <p>студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций.</p> |
| «Удовлетворительно» (минимальный, пороговый) | <p>знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки. Не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p> |
| «Неудовлетворительно» (нижепорогового уровня) | <p>студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> |