Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 02.09.2024 09:38:42
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Семенов Александр Алексеевич

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Физиология человека и животных»

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)
«Биология» и «Химия»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол №11 от 25.06.2024 г.
Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Физиология человека и животных» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой «Биология» и «Химия» с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Умеет: анализировать задачу по физиологии человека и животных, выделять основные этапы и действия по ее решению.

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Умеет: находить, критически анализировать, выбрать информацию по физиологии человека и животных для решения предложенной задачи.

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.

Умеет: решать задачу по физиологии человека и животных различными способами, оценивать преимущества и недостатки того или иного способа

решения.

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Умеет: грамотно и логично решать задачу по физиологии человека и животных, аргументировать ход ее решения.

УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Умеет: определять и оценивать практические последствия решаемой задачи для профессиональной подготовки будущего учителя биологии по физиологии человека и животных.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

Знает: предмет изучения физиологии человека и животных; основные методы физиологии человека и животных (электроэнцефалография, электрокардиография, методы функциональных проб); физиологию возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологию синапсов; основы общей и частной физиологии ЦНС, физиологию сенсорных систем и физиологию поведения (высшая нервная деятельность); процессы жизнедеятельности физиологических систем органов (физиология эндокринной системы, гуморальная регуляция функций организма, физиология репродуктивной системы человека как пример нейроэндокринного взаимодействия, физиология системы крови, физиология кровообращения, физиология мышц, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения).

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Умеет: проектировать уроки биологии с физиологическим содержанием.

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Умеет: проектировать уроки биологии по изучению основ физиологии человека и животных с использованием современных образовательных технологий.

Требование к процедуре оценки:
Помещение: особых требований нет.
Оборудование: не предусмотрено.
Инструменты: не предусмотрены.
Расходные материалы: бумага, картридж.
Доступ к дополнительным справочным материалам: справочные таблицы.
Нормы времени: 60 мин.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемая компетенция:
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Проверяемый индикатор достижения компетенции:
ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

Проверяемый образовательный результат:
Знает: предмет изучения физиологии человека и животных; основные методы физиологии человека и животных (электроэнцефалография, электрокардиография, методы функциональных проб); физиологию возбудимых тканей (мембранная теория происхождения потенциала покоя и потенциала действия, механизм и законы проведения возбуждения, законы раздражения, закономерности ритмической активности); физиологию синапсов; основы общей и частной физиологии ЦНС, физиологию сенсорных систем и физиологию поведения (высшая нервная деятельность); процессы жизнедеятельности физиологических систем органов (физиология эндокринной системы, гуморальная регуляция функций организма, физиология репродуктивной системы человека как пример нейроэндокринного взаимодействия, физиология системы крови, физиология кровообращения, физиология мышц, физиология дыхания, физиология пищеварения, обмен веществ и энергии, физиология выделения);
Тип (форма) задания: тестирование (письменно).

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

1. Какой метод исследования мозга внедрен И. Павловым?
А) электроэнцефалография
Б) условных рефлексов
В) томография
Г) магнитография
2. Возбудимость – это:
А) деполяризация
Б) гиперполяризация
В) потенциал покоя
Г) потенциал действия
3. Ведущую роль в формировании потенциала действия играют:
А) ионы кальция
Б) ионы натрия
В) ионы хлора
Г) гидроксил - ионы
4. К законам проведения возбуждения по нервному волокну относятся:
А) двустороннее проведение
Б) одностороннее проведение
В) затухание потенциала
Г) гиперполяризация
5. Синаптической передаче свойственно:
А) одностороннее проведение
Б) отсутствие временной задержки
В) реверберация
Г) двустороннее проведение
6. Какое торможение ограничивает через клетки Реншоу возбудимость мотонейронов?
А) латеральное
Б) возвратное

В) реципрокное
Г) пессимальное
7. Каких нейронов больше в спинном мозге?
А) двигательных
Б) вегетативных
В) афферентных
Г) вставочных
8. Какой центр локализован в гипоталамусе?
А) дыхательный
Б) сосудодвигательный
В) рвоты
Г) терморегуляции
9. Агрессивное поведение обеспечивается:
А) черной субстанцией
Б) красными ядрами
В) миндалиной
Г) ядрами шва
10. Моторный центр речи локализован:
А) в затылочной коре
Б) в ограде
В) в височной коре
Г) в лобной коре
11. Условным рефлексам свойственно:
А) пластичность
Б) врожденность
В) видоспецифичность
Г) наследуемость
12. Какое торможение играет охранительную роль?
А) дифференцировочное
Б) запредельное
В) запаздывательное
Г) угасательное
13. Основой навыков является:
А) безусловные рефлексы
Б) условное торможение
В) динамический стереотип
Г) инстинкт
14. Какое типологическое свойство нервной системы обеспечивает выносливость?
А) сила
Б) лабильность
В) уравновешенность
Г) подвижность
15. Вторая сигнальная система является основой:
А) восприятия
Б) эмоций
В) речи
Г) памяти
16. Истерия свойственна:
А) мыслительному типу
Б) художественному типу
В) сангвинику
Г) меланхолику
17. Блок афферентного синтеза по П. Анохину включает в себя:
А) обратную афферентацию
Б) временную связь
В) обстановочную афферентацию
Г) программу поведения
18. Сколько отделов содержит анализатор?
А) два
Б) пять
В) три
Г) четыре
19. По какому сенсорному каналу в мозг поступает наибольший объем информации?
А) зрительный

Б) слуховой
В) обонятельный
Г) вкусовой
20. Что является рецепторной областью слухового анализатора?
А) маточка
Б) мешочек
В) полукружные каналы
Г) улитка
21. Ведущая роль в интеграции нервного и гуморального контроля принадлежит:
А) среднему мозгу
Б) эпифизу
В) гиппокампу
Г) гипоталамусу
22. Теория распределенных систем мозга разработана:
А) Ч. Шеррингтоном
Б) Дж. Экколс
В) П. Симоновым
Г) Н. Бехтеревой
23. Какая железа внутренней секреции влияет на развитие мозга?
А) щитовидная
Б) эпифиз
В) поджелудочная
Г) надпочечники
24. Какой тип нейронных сетей обеспечивает аналитическую деятельность?
А) конвергентный
Б) иерархический
В) ассоциативный
Г) дивергентный
25. Ведущую роль в реакциях стресса играют:
А) андрогены
Б) эстрогены
В) глюкокортикоиды
Г) интермедин
26. Кто из исследователей считается основоположником физиологии?
А) Р. Декарт
Б) У. Гарвей
В) И. Павлов
Г) В. Бехтерев
27. Физиологические процессы на клеточном уровне изучают с помощью:
А) микроэлектродной техники
Б) томографии
В) электрокардиографии
Г) магнитографии
28. Гомеостазис – это:
А) наличие внутренней среды
Б) влияние внешней среды
В) постоянство внутренней среды
Г) метаболические процессы
29. На вершине пика потенциала действия происходит закрытие каналов для ионов:
А) калия
Б) натрия
В) кальция
Г) гидроксил-ионов
30. Наибольшая скорость проведения свойственна:
А) тонким мякотным волокнам
Б) толстым мякотным волокнам
В) тонким безмякотным волокнам
Г) толстым безмякотным волокнам
31. Высокая утомляемость синапса обусловлена:
А) пресинаптической мембраной
Б) постсинаптической мембраной
В) ограниченностью медиатора
Г) синаптической задержкой
32. Какой медиатор характерен для тормозных синапсов?

А) дофамин
Б) ацетилхолин
В) ГАМК
Г) адреналин
33. Какие нейроны управляют скелетной мускулатурой?
А) α – мотонейроны
Б) γ – мотонейроны
В) сенсорные
Г) вставочные
34. Спинальный шок характеризуется:
А) сохранением сухожильных рефлексов
Б) наличием некоторых видов чувствительности
В) полной потерей чувствительности
Г) сохранением сгибательных рефлексов
35. Какое ядро не принадлежит к вестибулярному комплексу?
А) Швальбе
Б) Дейтерса
В) Бехтерева
Г) Якубовича
36. Основной медиатор черной субстанции:
А) серотонин
Б) дофамин
В) глицин
Г) ацетилхолин
37. Какой отдел гипоталамуса обеспечивает симпатические эффекты?
А) передний
Б) средний
В) задний
Г) латеральный
38. Ведущую роль в памяти играет:
А) средний мозг
Б) таламус
В) гиппокамп
Г) гипоталамус
39. Интеллект зависит от:
А) развития затылочной коры
Б) массы мозга
В) числа извилин
Г) развития ассоциативной коры
40. Кто из исследователей первым описал принцип рефлекса?
А) И. Павлов
Б) Р. Декарт
В) И. Прохазка
Г) И. Сеченов
41. Какое торможение является физиологической основой выдержки?
А) запредельное
Б) запаздывательное
В) угасательное
Г) дифференцированное
42. Что является недостатком стереотипного поведения?
А) высокая вероятность ошибки
Б) возможность параллельной деятельности
В) экономия времени и энергии
Г) системность деятельности
43. Сангвинику свойственно следующее сочетание свойств нервной системы
А) сильный, неуравновешенный, подвижный
Б) сильный, неуравновешенный, малоподвижный
В) сильный, уравновешенный, подвижный
Г) слабый, неуравновешенный, малоподвижный
44. Вторая сигнальная система лучше развита:
А) у художественного типа
Б) у холерика
В) у флегматика
Г) у мыслительного типа

45. Важнейшей причиной неврозов является:
А) инфекции
Б) стресс
В) плохое питание
Г) наследственные болезни
46. Анализатор – это:
А) орган чувств
Б) рефлекторная дуга
В) сенсорный канал
Г) моторный канал
47. Центральный отдел анализатора находится:
А) в стволе мозга
Б) в таламусе
В) в лимбической системе
Г) в коре мозга
48. Наибольшей оптической силой обладает
А) роговица
Б) стекловидное тело
В) хрусталик
Г) передняя камера глаза
49. В нервно-мышечном синапсе высвобождается:
А) адреналин
Б) глицин
В) ацетилхолин
Г) дофамин
50. Перевозбуждение мотонейронов ограничивает следующее торможение:
А) возвратное
Б) латеральное
В) параллельное
Г) реципрокное

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

| Номер вопроса | Вопросы и ответы | Номер верного ответа |
|---|---|---|
| 1. | Какой метод исследования мозга внедрен И. Павловым?<br>А) электроэнцефалография<br>Б) условных рефлексов<br>В) томография<br>Г) магнитография | Б. |
| 2. | Возбудимость – это:<br>А) деполяризация<br>Б) гиперполяризация<br>В) потенциал покоя<br>Г) потенциал действия | В. |
| 3. | Ведущую роль в формировании потенциала действия играют:<br>А) ионы кальция<br>Б) ионы натрия<br>В) ионы хлора<br>Г) гидроксил - ионы | Б. |
| 4. | К законам проведения возбуждения по нервному волокну относятся:<br>А) двустороннее проведение<br>Б) одностороннее проведение<br>В) затухание потенциала<br>Г) гиперполяризация | А. |
| 5. | Синаптической передаче свойственно:<br>А) одностороннее проведение<br>Б) отсутствие временной задержки<br>В) реверберация<br>Г) двустороннее проведение | А. |
| 6. | Какое торможение ограничивает через клетки Реншоу возбудимость мотонейронов?<br>А) латеральное<br>Б) возвратное | Б. |

| | | |
|---|---|---|
| | В) реципрокное<br>Г) пессимальное | |
| 7. | Каких нейронов больше в спинном мозге?<br>А) двигательных<br>Б) вегетативных<br>В) афферентных<br>Г) вставочных | Г. |
| 8. | Какой центр локализован в гипоталамусе?<br>А) дыхательный<br>Б) сосудодвигательный<br>В) рвоты<br>Г) терморегуляции | Г. |
| 9. | Агрессивное поведение обеспечивается:<br>А) черной субстанцией<br>Б) красными ядрами<br>В) миндалиной<br>Г) ядрами шва | В. |
| 10. | Моторный центр речи локализован:<br>А) в затылочной коре<br>Б) в ограде<br>В) в височной коре<br>Г) в лобной коре | Г. |
| 11. | Условным рефлексам свойственно:<br>А) пластичность<br>Б) врожденность<br>В) видоспецифичность<br>Г) наследуемость | А. |
| 12. | Какое торможение играет охранительную роль?<br>А) дифференцировочное<br>Б) запредельное<br>В) запаздывательное<br>Г) угасательное | Б. |
| 13. | Основой навыков является:<br>А) безусловные рефлексы<br>Б) условное торможение<br>В) динамический стереотип<br>Г) инстинкт | В. |
| 14. | Какое типологическое свойство нервной системы обеспечивает выносливость?<br>А) сила<br>Б) лабильность<br>В) уравновешенность<br>Г) подвижность | А. |
| 15. | Вторая сигнальная система является основой:<br>А) восприятия<br>Б) эмоций<br>В) речи<br>Г) памяти | В. |
| 16. | Истерия свойственна:<br>А) мыслительному типу<br>Б) художественному типу<br>В) сангвинику<br>Г) меланхолику | Б. |
| 17. | Блок афферентного синтеза по П. Анохину включает в себя:<br>А) обратную афферентацию<br>Б) временную связь<br>В) обстановочную афферентацию<br>Г) программу поведения | Б. |
| 18. | Сколько отделов содержит анализатор?<br>А) два<br>Б) пять<br>В) три<br>Г) четыре | В. |

| | | |
|---|---|---|
| 19. | По какому сенсорному каналу в мозг поступает наибольший объем информации?<br>А) зрительный<br>Б) слуховой<br>В) обонятельный<br>Г) вкусовой | А. |
| 20. | Что является рецепторной областью слухового анализатора?<br>А) маточка<br>Б) мешочек<br>В) полукружные каналы<br>Г) улитка | Г. |
| 21. | Ведущая роль в интеграции нервного и гуморального контроля принадлежит:<br>А) среднему мозгу<br>Б) эпифизу<br>В) гиппокампу<br>Г) гипоталамусу | Г. |
| 22. | Теория распределенных систем мозга разработана:<br>А) Ч. Шеррингтоном<br>Б) Дж. Экколс<br>В) П. Симоновым<br>Г) Н. Бехтеревой | Б. |
| 23. | Какая железа внутренней секреции влияет на развитие мозга?<br>А) щитовидная<br>Б) эпифиз<br>В) поджелудочная<br>Г) надпочечники | А. |
| 24. | Какой тип нейронных сетей обеспечивает аналитическую деятельность?<br>А) конвергентный<br>Б) иерархический<br>В) ассоциативный<br>Г) дивергентный | В. |
| 25. | Ведущую роль в реакциях стресса играют:<br>А) андрогены<br>Б) эстрогены<br>В) глюкокортикоиды<br>Г) интермедин | В. |
| 26. | Кто из исследователей считается основоположником физиологии?<br>А) Р. Декарт<br>Б) У. Гарвей<br>В) И. Павлов<br>Г) В. Бехтерев | Б. |
| 27. | Физиологические процессы на клеточном уровне изучают с помощью:<br>А) микроэлектродной техники<br>Б) томографии<br>В) электрокардиографии<br>Г) магнитографии | А. |
| 28. | Гомеостазис – это:<br>А) наличие внутренней среды<br>Б) влияние внешней среды<br>В) постоянство внутренней среды<br>Г) метаболические процессы | В. |
| 29. | На вершине пика потенциала действия происходит закрытие каналов для ионов:<br>А) калия<br>Б) натрия<br>В) кальция<br>Г) гидроксил-ионов | Б. |
| 30. | Наибольшая скорость проведения свойственна:<br>А) тонким мякотным волокнам<br>Б) толстым мякотным волокнам | Б. |

| | | |
|---|---|---|
| | В) тонким безмякотным волокнам<br>Г) толстым безмякотным волокнам | |
| 31. | Высокая утомляемость синапса обусловлена:<br>А) пресинаптической мембраной<br>Б) постсинаптической мембраной<br>В) ограниченностью медиатора<br>Г) синаптической задержкой | В. |
| 32. | Какой медиатор характерен для тормозных синапсов?<br>А) дофамин<br>Б) ацетилхолин<br>В) ГАМК<br>Г) адреналин | В. |
| 33. | Какие нейроны управляют скелетной мускулатурой?<br>А) α – мотонейроны<br>Б) γ – мотонейроны<br>В) сенсорные<br>Г) вставочные | А. |
| 34. | Спинальный шок характеризуется:<br>А) сохранением сухожильных рефлексов<br>Б) наличием некоторых видов чувствительности<br>В) полной потерей чувствительности<br>Г) сохранением сгибательных рефлексов | В. |
| 35. | Какое ядро не принадлежит к вестибулярному комплексу?<br>А) Швальбе<br>Б) Дейтерса<br>В) Бехтерева<br>Г) Якубовича | Г. |
| 36. | Основной медиатор черной субстанции:<br>А) серотонин<br>Б) дофамин<br>В) глицин<br>Г) ацетилхолин | Б. |
| 37. | Какой отдел гипоталамуса обеспечивает симпатические эффекты?<br>А) передний<br>Б) средний<br>В) задний<br>Г) латеральный | В. |
| 38. | Ведущую роль в памяти играет:<br>А) средний мозг<br>Б) таламус<br>В) гиппокамп<br>Г) гипоталамус | В. |
| 39. | Интеллект зависит от:<br>А) развития затылочной коры<br>Б) массы мозга<br>В) числа извилин<br>Г) развития ассоциативной коры | Г. |
| 40. | Кто из исследователей первым описал принцип рефлекса?<br>А) И. Павлов<br>Б) Р. Декарт<br>В) И. Прохазка<br>Г) И. Сеченов | Б. |
| 41. | Какое торможение является физиологической основой выдержки?<br>А) запредельное<br>Б) запаздывательное<br>В) угасательное<br>Г) дифференцированное | Б. |
| 42. | Что является недостатком стереотипного поведения?<br>А) высокая вероятность ошибки<br>Б) возможность параллельной деятельности<br>В) экономия времени и энергии | А. |

| | | |
|---|---|---|
| | Г) системность деятельности | |
| 43. | Сангвинику свойственно следующее сочетание свойств нервной системы<br>А) сильный, неуравновешенный, подвижный<br>Б) сильный, неуравновешенный, малоподвижный<br>В) сильный, уравновешенный, подвижный<br>Г) слабый, неуравновешенный, малоподвижный | В. |
| 44. | Вторая сигнальная система лучше развита:<br>А) у художественного типа<br>Б) у холерика<br>В) у флегматика<br>Г) у мыслительного типа | Г. |
| 45. | Важнейшей причиной неврозов является:<br>А) инфекции<br>Б) стресс<br>В) плохое питание<br>Г) наследственные болезни | Б. |
| 46. | Анализатор – это:<br>А) орган чувств<br>Б) рефлекторная дуга<br>В) сенсорный канал<br>Г) моторный канал | В. |
| 47. | Центральный отдел анализатора находится:<br>А) в стволе мозга<br>Б) в таламусе<br>В) в лимбической системе<br>Г) в коре мозга | Г. |
| 48. | Наибольшей оптической силой обладает<br>А) роговица<br>Б) стекловидное тело<br>В) хрусталик<br>Г) передняя камера глаза | А. |
| 49. | В нервно-мышечном синапсе высвобождается:<br>А) адреналин<br>Б) глицин<br>В) ацетилхолин<br>Г) дофамин | В. |
| 50. | Перевозбуждение мотонейронов ограничивает следующее торможение:<br>А) возвратное<br>Б) латеральное<br>В) параллельное<br>Г) реципрокное | А. |

Каждый правильный ответ оценивается в 0,25 балла. Рекомендуемое максимальное количество баллов должно составлять 6 баллов.

Проверяемая компетенция:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Проверяемый образовательный результат:

Умеет: анализировать задачу по физиологии человека и животных, выделять основные этапы и действия по ее решению; находить, критически анализировать, выбрать информацию по физиологии человека и животных для решения предложенной задачи; решать задачу по физиологии человека и животных различными способами, оценивать преимущества и недостатки того или иного способа решения; грамотно и логично решать задачу по физиологии человека и животных, аргументировать ход ее решения; определять и оценивать практические

последствия решаемой задачи для профессиональной подготовки будущего учителя биологии по физиологии человека и животных.

Тип (форма) задания: решение физиологических задач.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задача. Тамара участвовала в городских соревнованиях по бадминтону, а после решила поужинать в ресторане быстрого питания. Используя данные таблиц 1 и 2, предложите Тамаре оптимальное по калорийности, с максимальным содержанием белков меню из перечня блюд и напитков для того, чтобы компенсировать энергозатраты во время соревнований, продолжавшихся для девушки 2,4 часа. При выборе учтите, что Тамара обязательно закажет мороженое с шоколадным наполнителем. В ответе укажите: энергозатраты Тамары во время соревнований; заказанные блюда, которые не должны повторяться; калорийность ужина, которая не должна превышать энергозатраты во время соревнований, и количество белка в нём.

Решение задачи:

1. Внимательно читаем условие задачи, выписываем вид соревнований и их продолжительность:

БАДМИНТОН – 2,4 часа

2. Переводим время в минуты:

ВРЕМЯ: 60 мин X 2,4 часа = 144 мин

3. Вычисляем энергозатраты соревнований, используя данные таблицы:

**Энергетические затраты при различных видах физической активности**

| Виды физической активности | Энергетические затраты |
|---|---|
| Прогулка 5 км/ч; езда на велосипеде 10 км/ч; волейбол, стрельба из лука | 4,5 ккал/мин |
| Прогулка 5,5 км/ч, езда на велосипеде 13 км/ч, настольный теннис, большой теннис (парный) | 5,5 ккал /мин |
| Ритмическая гимнастика; прогулка 6,5 км/ч, верховая езда — быстрая рысь | 6,5 ккал /мин |
| Роликовые коньки — 15 км/ч, прогулка 8 км/ч, езда на велосипеде 17,5 км/ч; бадминтон — соревнования; большой теннис — одиночный разряд, легкий спуск с горы на лыжах | 7,5 ккал /мин |
| Бег трусцой; езда на велосипеде — 19 км/ч, энергичный спуск с горы на лыжах, баскетбол, хоккей с шайбой, футбол, игра в водное поло | 9,5 ккал /мин |

ЭНЕРГОЗАТРАТЫ: 144 мин x 7,5 ккал/мин = 1080 ккал

4. Составляем меню с учётом дополнительных условий и данных, представленных в таблице:

**Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания**

| Блюда и напитки | Энергетическая ценность (ккал) | Белки (г) | Жиры (г) | Углеводы (г) |
|---|---|---|---|---|
| Двойной МакМаффин *(булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)* | 425 | 39 | 33 | 41 |
| Фреш МакМаффин *(булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)* | 380 | 19 | 18 | 35 |
| Чикен Фреш МакМаффин *(булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)* | 355 | 13 | 15 | 42 |
| Омлет с ветчиной | 350 | 21 | 14 | 35 |
| Салат овощной | 60 | 3 | 0 | 10 |
| Салат Цезарь *(курица, салат, майонез, гренки)* | 250 | 14 | 12 | 15 |
| Картофель по-деревенски | 315 | 5 | 16 | 38 |
| Маленькая порция картофеля фри | 225 | 3 | 12 | 29 |
| Мороженое с шоколадным наполнителем | 325 | 6 | 11 | 50 |
| Вафельный рожок | 135 | 3 | 4 | 22 |
| «Кока-кола» | 170 | 0 | 0 | 42 |
| Апельсиновый сок | 225 | 2 | 0 | 35 |
| Чай без сахара | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Чай с сахаром (две чайных ложки) | 68 | 0 | 0 | 14 |

| Меню | Калорийность блюд/ккал | Количество белков/г |
|---|---|---|
| 1. Мороженое с шоколадным наполнителем | 325 ккал | 6 г |
| 2. Двойной МакМаффин | 425 ккал | 39 г |
| 3. Картофель по-деревенски | 315 ккал | 5 г |
| 4. Чай без сахара | 0 ккал | 0 г |
| **ИТОГ:** | **1065 ккал** | **50 г** |

Критерии оценки: задача решена верно – 5 баллов; задача решена верно, но с незначительными замечаниями и ошибками – 4 балла; задача решена верно, но есть грубые ошибки и замечания – 3 балла; задача не решено, но есть отдельные верные действия – 2 балла; задача не решена, но есть попытки ее решить – 1 балл; задача не решена и не было попыток ее решить – 0 баллов.

Проверяемая компетенция:

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Проверяемый образовательный результат:

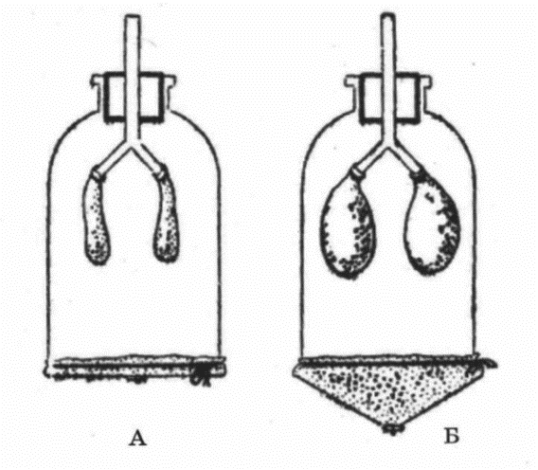
умеет: проектировать уроки биологии с физиологическим содержанием; проектировать уроки биологии по изучению основ физиологии человека и животных с использованием современных образовательных технологий.

Тип (форма) задания: решение контекстных задач.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

*Обобщенная формулировка учебно-профессиональной задачи*

Известно, что на уроках биологии достаточно часто применяются учебные демонстрации. Изучая наглядные пособия, наблюдая опыты, презентации, видеофильмы и др. школьники самостоятельно или при помощи учителя делают умозаключения, обобщения, постигают суть изучаемых объектов и явлений. Правильно поставленная учебная задача, а затем и целая система вопросов привлекают внимание школьников к демонстрируемым объектам и опытам, побуждают целенаправленно и последовательно наблюдать, сравнивать, делать выводы и обобщения. Каким образом применять демонстрацию динамических моделей при обучении разделу «Человек и его здоровье»?




*Ключевое задание*

Назовите модель, представленную на рисунке. Укажите тему урока биологии, в ходе проведения которого она может применяться. Сформулируйте учебно-воспитательные задачи к уроку. Назовите биологические и межпредметные понятия, учебные умения, развиваемые при демонстрации данной модели.

Разработайте фрагмент урока биологии, в ходе которого может быть использована данная модель. Ответ обоснуйте.

*Контекст решения задачи*

Учитель преподает биологию в классе, где много учеников интересуется физикой. Школьники любознательны и активно включаются в диалог.

Критерии оценки: демонстрирует системные знания и умения по изучаемой дисциплине в объеме, достаточном для реализации основных и дополнительных образовательных программ – 4 балла; демонстрирует системные знания и умения по дисциплине с небольшими ошибками, что определяет возможность их применения при реализации образовательных программ – 3 балла; демонстрирует основные знания и умения по дисциплине, но допускает ошибки в оценке фактических данных по теме вопроса – 2 балла; демонстрирует отрывочные знания и умения по дисциплине,

допускает грубейшие ошибки в оценке фактических данных по теме вопроса; не владеет материалом по данной дисциплине – 0 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Экзамен по физиологии человека и животных проводится частично письменно, и частично устно по экзаменационным билетам. Студенты по очереди вытягивают билеты, рассаживаются в аудитории по одному. На выполнение экзаменационных заданий отводится 60 минут. В каждом билете по 3 задания: первое – тест, второе – физиологическая задача, третье – контекстная задача. По истечении 60 минут студенты в порядке очередности подходят к преподавателю, который проверяет тестовую часть, решение задачи и выполнение контекстной задачи. При необходимости беседует со студентом. Набранные за экзамен баллы, преподаватель вносит в балльно-рейтинговую ведомость, подсчитывает итоговое количество баллов, переводит баллы в оценку по следующей шкале:

| Количество баллов | Оценка |
|---|---|
| 55 и ниже | Неудовлетворительно |
| 56–70 | Удовлетворительно |
| 71–85 | Хорошо |
| 86–100 | Отлично |

В завершении ответа преподаватель сообщает студенту баллы и оценку, заполняет экзаменационную ведомость.