

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Техносферная безопасность

Профиль / специализация: Экологическая безопасность в техносфере

Дисциплина: Биоэкология человека в техносфере

Формируемые компетенции:
 УК-6
 ОПК-4
 ОПК-5
 ПК-1

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Компетенция УК-6:

1. Предмет биоэкологии человека в техносфере. Основные цели и задачи комплексной интегральной дисциплины.
2. Общие принципы и механизмы адаптации. Понятие о стрессе и стрессорном воздействии.
3. Физиологические основы психической деятельности и поведения человека. Понятие о целостной системе организма как о кибернетической системе.
4. Закон 3-единства информационного входа В.В. Брехмана. Классификация информации как возмущающего воздействия внешней среды. Формирование оборонительной доминанты Меерсона как вариант адаптивного поведения.
5. Физиологические закономерности трудовой деятельности человека. Физиологические механизмы формирования трудовых навыков. Физиологические основы рациональной организации трудовых процессов.
6. Физиология человека в высоких широтах. Адаптивные реакции мигрантов к экстремальным условиям высоких широт. Особенности адаптивных реакций структурно-функционального статуса организма коренных (постоянных) жителей Крайнего Севера.
7. Физиология человека в жарком климате. Биоклиматические факторы жаркого климата. Адаптивные реакции организма человека к жаркой среде обитания. Структурно-функциональные особенности организма коренных жителей тропиков.
8. Физиология человека в горах. Адаптивные особенности мигрантов к высокогорной гипоксии. Структурно-функциональные особенности организма коренных жителей высокогорья.
9. Характеристики биогеохимической провинции Хабаровского края. Общие закономерности адаптивных реакций структурно-функционального статуса организма аборигенов Дальнего Востока.

Компетенция ОПК-4:

10. Региональные особенности адаптации человека при перемещении в условия биогеохимической провинции Хабаровского края.
11. Общие закономерности изменений физиологических реакций в процессе срочной и долговременной адаптации.
12. Эколого-физиологические подходы, анализ дозообразующих факторов, теория и практика профилактических мероприятий.
13. Вариации геомагнитного поля. Влияние геомагнитных возмущений на биосферу. Физическая работоспособность в особых условиях окружающей среды (в том числе в условиях невесомости).
14. Механизмы внутриклеточных процессов компенсации.
15. Механизмы компенсации на уровне: ткань, орган, система. Стадии компенсаторного процесса.
16. Механизмы компенсации нарушенных функций нервной и эндокринной систем.
17. Компенсаторно-приспособительные реакции сенсорных систем.
18. Компенсация нарушенных функций иммунной системы и системы крови.

Компетенция ОПК-5:

19. Механизмы компенсации нарушенных функций систем дыхания и кровообращения.
20. Механизмы компенсации нарушенных функций системы пищеварения, кислотно-основного состояния и функции почек.
21. Механизмы двигательных нарушений и их компенсация.
22. Физическое развитие как совокупность морфологических и функциональных признаков на определенном этапе онтогенеза. Анализ графика профиля физического развития как метод выявления дизадаптивных реакций организма.
23. Анализ границ периферического цветового поля зрения и факторов влияния внешней среды.
24. Анатомо-физиологические особенности чувствительности отдельных топографических участков языка к различным вкусовым раздражителям людей разного возраста, пола, национальной и расовой принадлежности.
25. Изменение порога обоняния в онтогенезе. Анатомо-психофизиологические особенности обоняния людей разного физиологического состояния, пола, национальной принадлежности, профессиональной направленности.
26. Морфо-функциональное формирование тактильной чувствительности в онтогенезе под влиянием факторов внешней среды.
27. Анализ показателей основного обмена людей разного физиологического состояния (в том числе, состояние здоровья), пола, национальной принадлежности, профессиональной направленности.

Компетенция ПК-1:

28. Анализ показателей общего обмена людей разного физиологического состояния, пола, национальной принадлежности, профессиональных групп.
29. Основные требования к рациональному питанию. Корректировка суточного рациона с учетом условий биогеохимической провинции, национальных традиций и расовых предпочтений.
30. Содержание микронутриентов рациона питания как часть структурной информации, поступающей в организм (на примере содержания йода, селена).
31. Содержание микронутриентов рациона питания как часть структурной информации, поступающей в организм (на примере содержания аскорбиновой кислоты).
32. Содержание макронутриентов в рационе людей при адаптации к разным условиям биогеохимических провинций.
33. Коррекция содержания макронутриентов в рационе людей при адаптации к физиологическим состояниям, связанным с беременностью, повышенной интеллектуальной или физической нагрузкой.
34. Коррекция содержания макронутриентов в рационе людей разного пола и возраста.
35. Зависимость мнестических процессов от условий внешней и внутренней среды.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к901) Техносферная безопасность 2 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Биоэкология человека в техносфере для направления подготовки / специальности 20.04.01 Техносферная безопасность профиль/специализация Экологическая безопасность в техносфере	«Утверждаю» Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс «__» _____ 20__ г.
1. Механизмы двигательных нарушений и их компенсация (компетенция ОПК-5)		
2. Региональные особенности адаптации человека при перемещении в условия биогеохимической провинции Хабаровского края (компетенция ОПК-4)		
3. Зависимость мнестических процессов от условий внешней и внутренней среды. (компетенция ПК-1)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (компетенция ОПК-5)

Введите правильный вариант ответа:

В момент диастолы сердца определяется ... давление

Правильные варианты ответа: диастолическое;

Задание 2 (компетенция ОПК-4)

Введите правильный вариант ответа:

Разница между систолическим и диастолическим давлением называется #

Правильные варианты ответа: пульсовое давление

Задание 3 (компетенция ПК-1)

Выберите правильные варианты ответа:

Функциональные показатели, которые определяют состояние сердечно - сосудистой системы

- артериальное давление
- частота сердечных сокращений
- пульсовое давление
- адаптационный потенциал
- энерго-метаболический гомеостаз
- систолический или ударный объем крови
- минутный объем крови

Задание 4 (компетенция УК-6)

Выберите правильные варианты ответа:

Адаптационный потенциал зависит от ... как индикатор адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы и организма в целом

- возраст
- частота сердечных сокращений
- масса тела
- рост
- окружность талии
- артериальное давление

Задание 5 (компетенция ПК-1)

Введите правильный вариант ответа:

Средний показатель систолического давления у новорожденных

Правильные варианты ответа: 36 мм рт. ст.;

Задание 6 (компетенция ОПК-5)

Введите правильный вариант ответа:

У подростков, в состоянии физиологического покоя, средний показатель систолического давления ...

Правильные варианты ответа: 115 мм рт. ст.;

Задание 7 (компетенция ОПК-4)

Выберите правильные варианты ответа:

По определению ... возможна характеристика миокардиально-гемодинамическом гомеостаза

- притока крови к сердцу и ее расхода
- по функциональным возможностям миокарда
- по периферическому сосудистому сопротивлению
- по энергетическому показателю общего обмена

Задание 8 (компетенция ПК-1)

Выберите правильные варианты ответа:

Необходимым элементом оценки функционального состояния организма в целом и его адапционных возможностей является ...

- энерго-метаболический гомеостаз
- адаптационный потенциал по А. П. Берсеновой
- определение общего обмена
- определение роста

Задание 9 (компетенция УК-6)

Выберите правильный вариант ответа:

У людей зрелого возраста ... являются пределом нормативных колебаний диастолического давления

- от 60 до 80 мм. рт. ст.
- от 50 до 80 мм. рт. ст.
- от 60 до 90 мм. рт. ст.
- от 50 до 90 мм. рт. ст.

Задание 10 (компетенция ПК-1)

Установите соответствие между функциональным показателем сердечно - сосудистой системы и единицами измерения

< 2,1	удовлетворительная
от 2,11 до 3,2	напряжение механизмов адаптации
от 3,21 до 4,3	неудовлетворительная
от 3,21 до 4,3	срыв адаптации организма
Минутный объём крови	промежуточная

Задание 11 (компетенция УК-6)

Установите соответствие между функциональным показателем сердечно - сосудистой системы и единицами измерения

74—76 уд./мин	соответствует стандарту
60 — 85 уд./мин.	соответствует норме
60 — 100 уд./мин.	не соответствует норме
74—76 уд./мин.	соответствует возрастной норме

Задание 12 (компетенция ОПК-4)

Установите соответствие между функциональным показателем сердечно - сосудистой системы и единицами измерения

120 мм. рт.	соответствует стандарту
от 105 до 125 мм. рт.	соответствует норме
от 100 до 125 мм. рт.	не соответствует норме
от 105 до 125 мм. рт.	соответствует возрастной норме

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.