

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 21.01.2026 12:23:46
 Уникальный программный ключ:
 0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



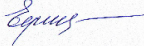
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)


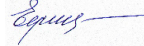
Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Естественно-географическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
И.о. заведующего кафедрой	доктор биологических наук, доцент		Ефимова Наталья Владимировна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	11	05.07.2019	
Кафедра общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции			
Индикаторы ее достижения	Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки			
ПК-2.1 Знает методологию научно-исследовательской деятельности	3.1 современные теоретические основы, базовые представления и практические достижения в области экологической адаптации и онтогенеза человека.		
ПК-2.2 Умеет применять эмпирические и теоретические методы исследования		У.1 умеет применять методы исследования уровня адаптации организма человека к экологическим факторам.	
ПК-2.3 Владеет опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки			В.1 знаниями и методами исследования адаптации организма человека к экологическим факторам.
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
УК-5.1 Знает национальные, конфессиональные и этнокультурные особенности и национальные традиции; основные принципы и нормы межкультурного взаимодействия	3.2 индивидуальные и типологические особенности адаптации организма человека к факторам среды обитания.		
УК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом личностных, национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации		У.2 осуществлять поиск, систематизацию и критический анализ специальной информации в области экологической адаптации и онтогенеза человека.	
УК-5.3 Владеет способами выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей			В.2 системой знаний о механизмах экологической адаптации организма человека и методами оценки уровня адаптации человека к факторам среды обитания.

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки	
Методология и методы психолого-педагогического исследования	5,88
производственная практика (научно-исследовательская работа)	5,88
Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека	5,88
Уровни организации живых систем	5,88
Формирование геоэкологических исследовательских умений у школьников и студентов	5,88
Актуальные проблемы географической науки	5,88
Комплексный подход к изучению природных экосистем	5,88
Подходы к организации исследования флоры и фауны Урала	5,88
Прикладные аспекты географической науки	5,88
Системно-деятельностный подход в географии	5,88
Современные образовательные технологии в естественно-научных дисциплинах и географии	5,88
учебная практика (научно-исследовательская работа)	5,88
Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании"	5,88
Актуальные вопросы изучения физической и экономической географии	5,88
Методы полевых экспериментальных биологических, географических и химических исследований	5,88
Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях	5,88
Экзамен по модулю "Предметно-практический"	5,88
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Деловой иностранный язык	25,00
Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека	25,00
Актуальные проблемы географической науки	25,00
Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях	25,00

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
------------------------	--------------------------------	--	---

ПК-2	<p>Методология и методы психолого-педагогического исследования, производственная практика (научно-исследовательская работа), Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека, Уровни организации живых систем, Формирование геоэкологических исследовательских умений у школьников и студентов, Актуальные проблемы географической науки, Комплексный подход к изучению природных экосистем, Подходы к организации исследования флоры и фауны Урала, Прикладные аспекты географической науки, Системно-деятельностный подход в географии, Современные образовательные технологии в естественно-научных дисциплинах и географии, учебная практика (научно-исследовательская работа), Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании", Актуальные вопросы изучения физической и экономической географии, Методы полевых экспериментальных биологических, географических и химических исследований, Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический "</p>		<p>производственная практика (научно-исследовательская работа), учебная практика (научно-исследовательская работа)</p>
------	--	--	--

УК-5	Деловой иностранный язык, Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека, Актуальные проблемы географической науки, Теоретические и методологические основы здоровья сберегающей деятельности в образовательных организациях		
------	--	--	--

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел
Формируемые компетенции	
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	
Виды оценочных средств	
1	Механизмы экологической адаптации человека
ПК-2 УК-5	
Знать современные теоретические основы, базовые представления и практические достижения в области экологической адаптации и онтогенеза человека. Знать индивидуальные и типологические особенности адаптации организма человека к факторам среды обитания.	Аннотация Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация Отчет по лабораторной работе Ситуационные задачи Схема/граф-схема
Уметь уметь применять методы исследования уровня адаптации организма человека к экологическим факторам. Уметь осуществлять поиск, систематизацию и критический анализ специальной информации в области экологической адаптации и онтогенеза человека.	Аннотация Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация Отчет по лабораторной работе Ситуационные задачи Схема/граф-схема
Владеть знаниями и методами исследования адаптации организма человека к экологическим факторам. Владеть системой знаний о механизмах экологической адаптации организма человека и методами оценки уровня адаптации человека к факторам среды обитания.	Аннотация Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация Отчет по лабораторной работе Ситуационные задачи

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-2	ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки			
УК-5	УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Механизмы экологической адаптации человека

Задания для оценки знаний

1. Аннотация:

Подготовьте аннотированный список научных публикаций (5 источников) на тему "Механизмы адаптации человека к экологическим факторам" (индивидуальное задание):

1. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - высокой и низкой температуре.
2. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - гипоксии.
3. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - инфекционным агентам.
4. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - рациону питания.
5. Адаптация человека к различным режимам двигательной активности.
6. Адаптация детей к обучению в школе.
7. Адаптация к дефициту или избыточности информации.

Пример оформления:

1. Малхазова С.М., Миронова В.А. Природноочаговые болезни в России // Природа. 2017. № 4. С. 37–47.
URL: <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>

Аннотация. Природноочаговые болезни – целая группа опасных инфекций, передающихся человеку от животных. Возбудители этих заболеваний относятся к неотъемлемым компонентам экосистем, поэтому распространение болезней неизбежно зависит от различных факторов географической среды. В статье рассмотрено влияние ландшафтной структуры территории на заболеваемость людей. В частности, ...

2. Контрольная работа по разделу/теме:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Дайте определения следующим биологическим терминам и понятиям:

- ☐ адаптация,
- ☐ гомеостаз,
- ☐ стресс-реакция,
- ☐ толерантная стратегия адаптации.

Ответьте на вопросы теста:

1. Основным механизмом клеточной адаптации является:

- А. повышение интенсивности биосинтеза белка
- Б. активация энергетических процессов
- В. инициация пролиферации
- Г. повышение эффективности процессов внутриклеточного пищеварения

2. Согласно представлениям П.К. Анохина, адаптацию следует рассматривать как...

- А. отчетливые изменения, затрагивающие в той или иной мере все системы организма
- Б. адекватную приспособительную деятельность организма к воздействию факторов внешней среды
- В. формирование новой функциональной системы, в которой заложен приспособительный эффект
- Г. повышение жизнестойкости, устойчивости системы к факторам среды

3. Для функциональной системы характерно:

- А. динамическое объединение различных регуляторных и исполнительных систем
- Б. направленность на достижение полезного для организма результата
- В. системообразующим фактором является полезный результат
- Г. включение в себя обратной афферентации с целью коррекции своей деятельности

4. Совокупность приспособительных реакций и морфологических изменений, позволяющих организму сохранить относительное постоянство внутренней среды в изменяющихся условиях внешней среды, называется...

- А. саморегуляция
- Б. гомеостаз
- В. адаптация
- Г. реактивность

Решите биологические задачи:

1. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (2-3 км над уровнем моря) в течение месяца и более. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены надевают утепленные костюмы («греют мышцы»). Чем обусловлен положительный эффект «высокогорных» тренировок? Зачем спортсмены «греют мышцы»? Какие отрицательные последствия могут быть при таких условиях подготовки спортсменов?
2. Человек попал в условия охлаждения: при температуре окружающей среды 0°C на остановке длительное время ожидает автобус. Какие механизмы адаптации включаются в данных условиях?
3. Человек длительное время находился в условиях постепенного и медленного снижения температуры окружающей среды. При этом он не испытывал ощущения холода, но произошло обморожение конечностей. Чем вызвано отсутствие ощущения холода при обморожении?

3. Мультимедийная презентация:

Используя рекомендуемую литературу и дополнительные источники информации подготовьте презентацию (инд. задания):

1. Методы оценки функционального состояния дыхательной системы человека.
2. Методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека.
3. Методы оценки функционального состояния нервной системы человека.
4. Методы оценки функционального состояния мышечной системы человека.

4. Отчет по лабораторной работе:

Отчет по лабораторным работам оформляется и сдается на проверку в письменном виде (согласно методическим рекомендациям) и представляется в виде публичного доклада (на усмотрение преподавателя).

5. Ситуационные задачи:

Решите биологические (ситуационные) задачи:

1. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (2-3 км над уровнем моря) в течение месяца и более. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены надевают утепленные костюмы («греют мышцы»). Чем обусловлен положительный эффект «высокогорных» тренировок? Зачем спортсмены «греют мышцы»? Какие отрицательные последствия могут быть при таких условиях подготовки спортсменов?
- 5) Водолазы в скафандре могут длительное время работать под водой на глубине 100 м и более, но подъём на поверхность должен быть медленным, с промежуточным пребыванием в декомпрессионной камере во избежание кессонной болезни. Чем обусловлены возникновение кессонной болезни и характер режима подъёма на поверхность?
- 6) Тренированные ныряльщики могут без специальных аппаратов погружаться на большую глубину и через несколько минут быстро выныривать без симптомов кессонной болезни. Почему у ныряльщиков не возникает кессонная болезнь?

6. Схема/граф-схема:

Составьте схему ФС организма (зарисуйте схему ФС и дайте описание её элементов):

- 1) ФС, поддерживающая нормальный уровень форменных элементов крови (на примере эритроцитов).
- 2) ФС, поддерживающая оптимальный уровень температуры тела в условиях холодного климата.
- 3) ФС, поддерживающая оптимальный уровень температуры тела в условиях жаркого климата.
- 4) ФС, поддерживающая оптимальный для метаболизма уровень артериального давления в организме в условиях кровопотери при травме.
- 5) ФС, поддерживающая оптимальный для метаболизма уровень артериального давления в организме в условиях напряжённой физической работы.

Задания для оценки умений

1. Аннотация:

Подготовьте аннотированный список научных публикаций (5 источников) на тему "Механизмы адаптации человека к экологическим факторам" (индивидуальное задание):

1. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - высокой и низкой температуре.
2. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - гипоксии.
3. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - инфекционным агентам.
4. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - рациону питания.
5. Адаптация человека к различным режимам двигательной активности.
6. Адаптация детей к обучению в школе.
7. Адаптация к дефициту или избыточности информации.

Пример оформления:

1. Малхазова С.М., Миронова В.А. Природноочаговые болезни в России // Природа. 2017. № 4. С. 37–47.
URL: <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>

Аннотация. Природноочаговые болезни – целая группа опасных инфекций, передающихся человеку от животных. Возбудители этих заболеваний относятся к неотъемлемым компонентам экосистем, поэтому распространение болезней неизбежно зависит от различных факторов географической среды. В статье рассмотрено влияние ландшафтной структуры территории на заболеваемость людей. В частности, ...

2. Контрольная работа по разделу/теме:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Дайте определения следующим биологическим терминам и понятиям:

- ☐ адаптация,
- ☐ гомеостаз,
- ☐ стресс-реакция,
- ☐ толерантная стратегия адаптации.

Ответьте на вопросы теста:

1. Основным механизмом клеточной адаптации является:
 - А. повышение интенсивности биосинтеза белка
 - Б. активация энергетических процессов
 - В. инициация пролиферации
 - Г. повышение эффективности процессов внутриклеточного пищеварения
2. Согласно представлениям П.К. Анохина, адаптацию следует рассматривать как...
 - А. отчетливые изменения, затрагивающие в той или иной мере все системы организма
 - Б. адекватную приспособительную деятельность организма к воздействию факторов внешней среды
 - В. формирование новой функциональной системы, в которой заложен приспособительный эффект
 - Г. повышение жизнестойкости, устойчивости системы к факторам среды
3. Для функциональной системы характерно:
 - А. динамическое объединение различных регуляторных и исполнительных систем
 - Б. направленность на достижение полезного для организма результата
 - В. системообразующим фактором является полезный результат
 - Г. включение в себя обратной афферентации с целью коррекции своей деятельности
 - Д. регулирование на основе генетически детерминированных и приобретённых приспособительных реакций
4. Совокупность приспособительных реакций и морфологических изменений, позволяющих организму сохранить относительное постоянство внутренней среды в изменяющихся условиях внешней среды, называется...
 - А. саморегуляция
 - Б. гомеостаз
 - В. адаптация
 - Г. реактивность

Решите биологические задачи:

1. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (2-3 км над уровнем моря) в течение месяца и более. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены надевают утеплённые костюмы («греют мышцы»). Чем обусловлен положительный эффект «высокогорных» тренировок? Зачем спортсмены «греют мышцы»? Какие отрицательные последствия могут быть при таких условиях подготовки спортсменов?
2. Человек попал в условия охлаждения: при температуре окружающей среды 0оС на остановке длительное время ожидает автобус. Какие механизмы адаптации включаются в данных условиях?
3. Человек длительное время находился в условиях постепенного и медленного снижения температуры окружающей среды. При этом он не испытывал ощущения холода, но произошло обморожение конечностей. Чем вызвано отсутствие ощущения холода при обморожении?

3. Мультимедийная презентация:

Используя рекомендуемую литературу и дополнительные источники информации подготовьте презентацию (инд. задания):

1. Методы оценки функционального состояния дыхательной системы человека.
2. Методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека.
3. Методы оценки функционального состояния нервной системы человека.
4. Методы оценки функционального состояния мышечной системы человека.

4. Отчет по лабораторной работе:

Отчет по лабораторным работам оформляется и сдается на проверку в письменном виде (согласно методическим рекомендациям) и представляется в виде публичного доклада (на усмотрение преподавателя).

5. Ситуационные задачи:

Решите биологические (ситуационные) задачи:

1. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (2-3 км над уровнем моря) в течение месяца и более. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены надевают утепленные костюмы («греют мышцы»). Чем обусловлен положительный эффект «высокогорных» тренировок? Зачем спортсмены «греют мышцы»? Какие отрицательные последствия могут быть при таких условиях подготовки спортсменов?
- 5) Водолазы в скафандре могут длительное время работать под водой на глубине 100 м и более, но подъём на поверхность должен быть медленным, с промежуточным пребыванием в декомпрессионной камере во избежание кессонной болезни. Чем обусловлены возникновение кессонной болезни и характер режима подъёма на поверхность?
- 6) Тренированные ныряльщики могут без специальных аппаратов погружаться на большую глубину и через несколько минут быстро выныривать без симптомов кессонной болезни. Почему у ныряльщиков не возникает кессонная болезнь?

6. Схема/граф-схема:

Составьте схему ФС организма (зарисуйте схему ФС и дайте описание её элементов):

- 1) ФС, поддерживающая нормальный уровень форменных элементов крови (на примере эритроцитов).
- 2) ФС, поддерживающая оптимальный уровень температуры тела в условиях холодного климата.
- 3) ФС, поддерживающая оптимальный уровень температуры тела в условиях жаркого климата.
- 4) ФС, поддерживающая оптимальный для метаболизма уровень артериального давления в организме в условиях кровопотери при травме.
- 5) ФС, поддерживающая оптимальный для метаболизма уровень артериального давления в организме в условиях напряжённой физической работы.

Задания для оценки владений

1. Аннотация:

Подготовьте аннотированный список научных публикаций (5 источников) на тему "Механизмы адаптации человека к экологическим факторам" (индивидуальное задание):

1. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - высокой и низкой температуре.
2. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - гипоксии.
3. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - инфекционным агентам.
4. Адаптация организма человека к факторам среды обитания - рациону питания.
5. Адаптация человека к различным режимам двигательной активности.
6. Адаптация детей к обучению в школе.
7. Адаптация к дефициту или избыточности информации.

Пример оформления:

1. Малхазова С.М., Миронова В.А. Природноочаговые болезни в России // Природа. 2017. № 4. С. 37–47.
URL: <http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>

Аннотация. Природноочаговые болезни – целая группа опасных инфекций, передающихся человеку от животных. Возбудители этих заболеваний относятся к неотъемлемым компонентам экосистем, поэтому распространение болезней неизбежно зависит от различных факторов географической среды. В статье рассмотрено влияние ландшафтной структуры территории на заболеваемость людей. В частности, ...

2. Контрольная работа по разделу/теме:

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Дайте определения следующим биологическим терминам и понятиям:

- ☐ адаптация,
- ☐ гомеостаз,
- ☐ стресс-реакция,
- ☐ толерантная стратегия адаптации.

Ответьте на вопросы теста:

1. Основным механизмом клеточной адаптации является:

- А. повышение интенсивности биосинтеза белка
- Б. активация энергетических процессов
- В. инициация пролиферации
- Г. повышение эффективности процессов внутриклеточного пищеварения

2. Согласно представлениям П.К. Анохина, адаптацию следует рассматривать как...

- А. отчетливые изменения, затрагивающие в той или иной мере все системы организма
- Б. адекватную приспособительную деятельность организма к воздействию факторов внешней среды
- В. формирование новой функциональной системы, в которой заложен приспособительный эффект
- Г. повышение жизнестойкости, устойчивости системы к факторам среды

3. Для функциональной системы характерно:

- А. динамическое объединение различных регуляторных и исполнительных систем
- Б. направленность на достижение полезного для организма результата
- В. системообразующим фактором является полезный результат
- Г. включение в себя обратной афферентации с целью коррекции своей деятельности
- Д. регулирование на основе генетически детерминированных и приобретённых приспособительных реакций

4. Совокупность приспособительных реакций и морфологических изменений, позволяющих организму сохранить относительное постоянство внутренней среды в изменяющихся условиях внешней среды, называется...

- А. саморегуляция
- Б. гомеостаз
- В. адаптация
- Г. реактивность

Решите биологические задачи:

1. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (2-3 км над уровнем моря) в течение месяца и более. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены надевают утеплённые костюмы («греют мышцы»). Чем обусловлен положительный эффект «высокогорных» тренировок? Зачем спортсмены «греют мышцы»? Какие отрицательные последствия могут быть при таких условиях подготовки спортсменов?
2. Человек попал в условия охлаждения: при температуре окружающей среды 0°C на остановке длительное время ожидает автобус. Какие механизмы адаптации включаются в данных условиях?
3. Человек длительное время находился в условиях постепенного и медленного снижения температуры окружающей среды. При этом он не испытывал ощущения холода, но произошло обморожение конечностей. Чем вызвано отсутствие ощущения холода при обморожении?

3. Мультимедийная презентация:

Используя рекомендуемую литературу и дополнительные источники информации подготовьте презентацию (инд. задания):

1. Методы оценки функционального состояния дыхательной системы человека.
2. Методы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы человека.
3. Методы оценки функционального состояния нервной системы человека.
4. Методы оценки функционального состояния мышечной системы человека.

4. Отчет по лабораторной работе:

Отчет по лабораторным работам оформляется и сдается на проверку в письменном виде (согласно методическим рекомендациям) и представляется в виде публичного доклада (на усмотрение преподавателя).

5. Ситуационные задачи:

Решите биологические (ситуационные) задачи:

1. При подготовке к соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (2-3 км над уровнем моря) в течение месяца и более. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены надевают утепленные костюмы («греют мышцы»). Чем обусловлен положительный эффект «высокогорных» тренировок? Зачем спортсмены «греют мышцы»? Какие отрицательные последствия могут быть при таких условиях подготовки спортсменов?
- 5) Водолазы в скафандре могут длительное время работать под водой на глубине 100 м и более, но подъем на поверхность должен быть медленным, с промежуточным пребыванием в декомпрессионной камере во избежание кессонной болезни. Чем обусловлены возникновение кессонной болезни и характер режима подъема на поверхность?
- 6) Тренированные ныряльщики могут без специальных аппаратов погружаться на большую глубину и через несколько минут быстро выныривать без симптомов кессонной болезни. Почему у ныряльщиков не возникает кессонная болезнь?

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Организм человека как биологическая система. Свойства биосистем.
2. Открытость и саморегуляция как неотъемлемые свойства биосистем. Адаптация и гомеостаз.
3. Стратегии адаптации биосистем. Резистентная и толерантная стратегии адаптации (общая характеристика и биологическое значение).
4. Общий адаптационный синдром. Стадии стресс-реакции по Г. Селье. Неспецифические проявления стресс-синдрома.
5. Стресс-реализующие системы организма. Структурный след адаптации.
6. Эустресс и дистресс. Прямая и перекрёстная резистентность. Цена адаптации (негативные последствия стресса).
7. Стресс-лимитирующие системы организма: антиоксиданты, гормоны и нейrogормоны, ПИДС, простагландины и др.
8. Основные кибернетические принципы регуляции функций организма: прямые и обратные, отрицательные и положительные взаимосвязи; регуляция по отклонению, регуляция по возмущению, регуляция по прогнозированию.
9. Нервный и гуморальный способы саморегуляции функций организма (сравнительная характеристика).
10. Регуляторные системы организма человека: нервная, эндокринная, иммунная. Единство и особенности регуляторных систем организма.
11. Нервные механизмы регуляции вегетативных функций организма человека. Вегетативная нервная система. Вегетативный компонент поведения человека.
12. Гуморальные механизмы регуляции вегетативных функций организма человека. Эндокринная система. Эндокринный компонент поведения человека.
13. Врожденные и приобретенные механизмы клеточного и гуморального иммунитета.
14. Системный принцип регуляции функций организма. Функциональные системы (П.К. Анохин). Общая структура (архитектоника) функциональной системы, основные принципы её формирования и деятельности.
15. Основные принципы системогенеза: гетерохрония, консолидация элементов, минимальное обеспечение функций. Динамическая самоорганизация функциональных систем.
16. Механизмы адаптации организма человека к воздействию низких температур.
17. Механизмы адаптации организма человека к воздействию высоких температур.
18. Механизмы адаптации организма человека к повышенной физической (двигательной) активности.
19. Механизмы адаптации организма человека к пониженной физической (двигательной) активности – гиподинамии (гипокинезии).
20. Механизмы адаптации организма человека к условиям высокогорья (разряженной атмосфере).

21. Механизмы адаптации организма человека к высоким парциальным давлениям газов (в условиях подводных погружений без специального снаряжения).
22. Механизмы адаптации организма человека к высоким парциальным давлениям газов (в условиях глубоководных погружений с аппаратами).
23. Механизмы адаптации организма человека к условиям невесомости (в условиях космического полёта).
24. Механизмы адаптации организма человека к воздействию сил ускорения (при авиационных и космических полётах).
25. Механизмы адаптации организма человека к нервно-психическим нагрузкам (психоэмоциональному напряжению).
26. Механизмы адаптации организма человека к воздействию УФ-излучения.
27. Механизмы адаптации организма человека к воздействию ионизирующей радиации.
28. Механизмы адаптации организма человека к воздействию электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.
29. Механизмы адаптации организма человека к воздействию бактериальных инфекционных агентов (противобактериальный иммунитет).
30. Механизмы адаптации организма человека к воздействию вирусных инфекционных агентов (противовирусный иммунитет).

Практические задания:

1. Решите задачу. Человек попал в условия охлаждения: при температуре окружающей среды 0°C на остановке длительное время ожидает автобус. Какие механизмы адаптации включаются в данных условиях?
2. Составьте и опишите ФС, поддерживающая оптимальный уровень температуры тела в условиях холодного климата.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Аннотация

Аннотация – самое краткое сообщение о тематике первичного документа.

Особенности текста аннотации состоят в следующем:

- аннотация включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и её результаты. В аннотации указывают, что нового несёт в себе данный документ по сравнению с другими, родственными по тематике и целевому назначению;
- аннотация может включать сведения об авторе первичного документа и достоинствах произведения, взятые из других документов;
- рекомендуемый средний объём аннотации 500 печатных знаков.

Аннотация состоит из двух частей:

- а) библиографического описания;
- б) текста аннотации.

Образец оформления аннотации

АННОТАЦИЯ на первоисточник (статью, книгу, сочинение и пр.)

Фамилия автора, полное наименование работы, места и год издания

1. Краткие сведения об авторе.
2. Вид издания (статья, книга, учебник, сочинение и пр.).
3. Целевая аудитория издания.
4. Цели и задачи издания.
5. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
6. Основные мысли, проблемы, затронутые автором.
7. Выводы и предложения автора по решению затронутых проблем.

2. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

3. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

4. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

5. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

6. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг — это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета — проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».