

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Естественнонаучный  
Кафедра биологии

Утверждено на заседании кафедры  
биологии

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г., протокол № \_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Е.М. Волкова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Биология и экология человека»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**06.03.01 Биология**

с направленностью (профилем)  
**Биоэкология**

Форма обучения: очно-заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 060301-01-21

Тула 2021 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик:**

Хапкина А.В., доцент, к.б.н., доцент  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

---

(подпись)

## 1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторы их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## 2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

### 8 семестр

#### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.1)

1. Человек как биологическое существо характеризуется:
  - а) наследственностью и изменчивостью
  - б) общественным образом жизни
  - в) борьбой за существование
  - г) обменом веществ, мышлением и сознанием
  - д) наличием второй сигнальной системы
2. Человек как социальное существо характеризуется:
  - а) наследственностью и изменчивостью, мышлением
  - б) наличием второй сигнальной системы и общественным характером труда
  - в) обменом веществ, ростом и развитием, способностью к труду
  - г) ростом и развитием, способностью к труду
  - д) общественным образом жизни и сознанием
3. Общими предками человека и человекообразных обезьян считают
  - а) дриопитеков
  - б) австралопитеков
  - в) питекантропов
  - г) древних обезьян
4. Вид *Homo sapiens* относится к отряду
  - а) млекопитающих
  - б) приматов
  - в) панголин
  - г) неполнозубых
5. «Человек прямоходящий» называется
  - а) *Homo neandertalensis*
  - б) *Homo sapiens*
  - в) *Homo habilis*
  - г) *Homo erectus*
6. В эволюции человека имеют значение
  - а) движущий и половой отбор
  - б) стабилизирующий и дизруптивный отбор

- в) направленный отбор
- г) все виды естественного отбора
- 7. Внегенетическая биосоциальная адаптация к сложному комплексу внешних условий – это
  - а) адаптивная реакция
  - б) генетическая адаптированность
  - в) приспособительная реакция
  - г) акклиматизация
- 8. Ребенок, чей биологический возраст отстаёт от хронологического называется
  - а) акселерант
  - б) ретардант
  - в) конкурент
  - г) банальный
- 9. Первые памятники первобытного искусства появились в процессе эволюции среди
  - а) неандертальцев
  - б) кроманьонцев
  - в) австралопитеков
  - г) питекантропов
- 10. Основным материалом естественного отбора это
  - а) пролиферация
  - б) мутация
  - в) дегенерация
  - г) акселерация
- 11. В чем различие понятий раса и нация? Опишите современные расовые классификации.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.2)**

- 1. Понижение теплопродукции и усиление теплоотдачи характерно для коренных жителей зоны
  - а) тропиков
  - б) высокогорья
  - в) арктической
  - г) континентальной Сибири
- 2. Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это
  - а) регенерация
  - б) адаптация
  - в) выживаемость
  - г) репарация
- 3. Критические периоды постнатального онтогенеза у человека:
  - а) роды
  - б) новорождения
  - в) полового созревания
  - г) полового увядания
  - д) старческий возраст
- 4. Наиболее интенсивный рост у человека наблюдается:
  - а) на первом году жизни
  - б) на втором году жизни
  - в) на третьем году жизни
  - г) с 4 до 7 лет
  - д) в период полового созревания
- 5. Как оценивается пигментация (волос, кожи, глаз)? Как изменяется пигментация на протяже-

нии жизни человека?

6. На основании каких признаков оценивается половая зрелость у мальчиков и девочек?
7. Что входит в комплект антропометрического инструментария?
8. Какие существуют антропометрические плоскости и точки?
9. Какие измерения проводят во время контроля за физическим развитием?
10. Что является основными показателями скелетной зрелости? По каким признакам определяется зубной возраст?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.3)**

1. Раскройте основные типы адаптивных реакций к естественным экологическим факторам среды.
2. Что такое образ жизни? Раскройте негативные факторы образа жизни современного человека.
3. На основании каких признаков и как определяются морфологические типы?
4. Как оценивается степень развития мускулатуры и жировотложения?
5. Раскройте классификацию факторов, влияющих на здоровье.
6. Какие показатели необходимо учитывать для определения количества подкожного жира? Каким инструментом измеряют толщину жировых складок?
7. Какие измерения необходимо провести для определения веса костной ткани?
8. Как определяется способность идентифицировать основные цвета и отмечать разницу в цвете?
9. Какой глаз называют ведущим? Как это определить?
10. Какие принципы могут быть положены в основу классификации конституций?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.1)**

1. Высокая дневная и низкая ночная температура воздуха, повышенное ультрафиолетовое облучение, сухость воздуха, ветер, пыль – это экстремальные факторы
  - а) аридной зоны
  - б) зоны тропиков
  - в) зоны высокогорья
  - г) умеренной зоны
2. Низкое атмосферное давление, пониженное содержание  $O_2$ , низкие температуры – это экстремальные факторы
  - а) аридной зоны
  - б) арктической зоны
  - в) зоны высокогорья
  - г) континентальной зоны Сибири
3. Низкокалорийная пища, недостаток белков, избыток углеводов - особенности питания жителей
  - а) зоны тропиков
  - б) аридной зоны
  - в) арктической зоны
  - г) зона высокогорья
4. Усиленная энерго- и теплопродукция, повышенное содержание белков и липидов в сыворотке крови – это направления приспособительных реакций жителей
  - а) зоны тропиков
  - б) аридной зоны
  - в) арктической зоны

г) континентальной зоны Сибири

5. Не зависит от расовой принадлежности, имеет приспособительный характер, формируется на протяжении всей истории человечества – это особенности

а) расы

б) адаптивного типа

в) этноса

г) народности

6. Наука, изучающая экосистемы во внутренней организации индивидуума и их роль для организма – это

а) эндоэкология

б) аутэкология

в) геоэкология

г) синэкология

7. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это

а) планета Земля

б) среда обитания

в) экологическая ниша

г) экосистема

8. Отдельные элементы среды обитания – это

а) блоки биогеоценоза

б) экологические факторы

в) структурные элементы

г) экосистемы

9. Назовите главные экологические понятия. Что такое адаптация, адаптивный синдром, акклиматизация?

10. Назовите факторы здорового образа жизни.

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.2)**

1. Это метод, который предполагает изучение психических особенностей человека в специально созданных условиях для выяснения зависимости протекания психического процесса или проявления свойств личности от внешних и внутренних условий.

а) наблюдение

б) опрос

в) тестирование

г) эксперимент

2. Вещество, в высоких концентрациях вызывающее образование злокачественных опухолей

а) оксид углерода

б) оксид серы

в) диоксид азота

г) бенз(а)пирен

д) оксид свинца

3. При какой химической экопатологии причиной развития болезни является ртуть:

а) болезнь итай-итай

б) болезнь Минамата

в) болезнь Юшо

г) химическая астма

4. При какой химической экопатологии причиной развития болезни является кадмий:

а) болезнь итай-итай

б) болезнь Минамата в) болезнь Юшо

г) химическая астма

5. Методы определения и коррекции осанки человека.
6. Что такое плоскостопие? Какими методами его определяют? Как корректировать плоскостопие?
7. Как определяется порог вкусовой чувствительности?
8. Что такое моторная асимметрия и как она определяется?
9. В чем заключается правшество и левшество?
10. Чем определяется характер воздействия экофактора на организм человека?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.3)**

1. Какое влияние имеет техногенное воздействие в системе Биосфера-Человек? Как влияет на здоровье человека загрязнение окружающей среды, урбанизация?
2. Что такое ЖЕЛ? В каких единицах измеряется показатель?
3. На какие нарушения здоровья может указывать увеличение соотношения между обхватом живота и грудной клетки? Какие меры возможно применять для нормализации этого показателя?
4. Укажите возможные проявления изменчивости осанки человека в зависимости от возраста и условий жизни.
5. Что такое экологический стресс? Возможна ли адаптация к неблагоприятному влиянию внешней среды?
6. Охарактеризуйте типы адаптивной реакции «стайер» - «спринтер».
7. Что называют антропогенным загрязнением среды?
8. Какого рода воздействия оказывают антропогенные факторы на организм человека?
9. Какие существуют пути поступления загрязнителей в организм человека?
10. Какого рода воздействия оказывает на организм человека радиация? В чем опасность мутагенного действия радионуклидов?

**3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**8 семестр**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.1)**

1. Антропогенез – это процесс
  - а) исторического развития живой природы
  - б) индивидуального развития человека
  - в) эмбрионального развития человека
  - г) эволюционно-исторического формирования человека
2. Автор «семиальной» теории происхождения человека
  - а) К. Линней
  - б) Т. Гексли
  - в) Ч. Дарвин
  - г) Ж.Б. Ламарк
3. Человеческие расы принадлежат к
  - а) одному виду
  - б) разным видам
  - в) одной популяции
  - г) разным уровням развития

4. Фундаментальные отличия человека от животного:

- а) понятийное мышление, речь, труд
- б) конкретное мышление, способность к сложным видам деятельности
- в) поведение, образ жизни
- г) строение тела, органов

5. Высокая температура и влажность, повышенный уровень УФО – это экстремальные факторы

- а) аридной зоны
- б) зоны тропиков
- в) зоны высокогорья
- г) умеренной зоны

6. Неандертальцы в эволюции человека соответствуют стадии

- а) древних людей
- б) древнейших людей
- в) предшественников человека
- г) гоминоидов – общих предков человека и обезьяны

7. Вид *Homo sapiens* относится к классу

- а) млекопитающих
- б) приматов
- в) панголин
- г) неполнозубых

8. «Человек разумный» называется

- а) *Homo habilis*
- б) *Homo erectus*
- в) *Homo sapiens*
- г) *Homo neanderthalensis*

9. Наибольшее морфологическое сходство обнаруживается между человеком и

- а) гориллой
- б) гиббоном
- в) шимпанзе
- г) орангутаном

10. «Человек умелый» называется

- а) *Homo erectus*
- б) *Homo neandertalensis*
- в) *Homo sapiens*
- г) *Homo habilis*

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.2)**

1. Усиленная энерго- и теплопродукция, повышенное содержание белков и липидов в сыворотке крови – это направления приспособительных реакций жителей

- а) зоны тропиков
- б) аридной зоны
- в) арктической зоны
- г) континентальной зоны Сибири

2. Раздел антропометрии, посвященный измерению костей черепа

- а) остеометрия
- б) краниометрия
- в) биометрия
- г) морфометрия

3. Несколько правильных ответов. Что такое функциональная асимметрия мозга:

- а) неравнозначность функций правого и левого полушарий



- б) равнозначность функций правого и левого полушарий
  - в) результат эволюции коры больших полушарий у рептилий
  - г) правое полушарие отвечает за абстрактное мышление, левое - за образное
  - д) правое полушарие отвечает за образное мышление, левое - за абстрактное
4. Особенности репродукции человека:
- а) женщины способны к репродукции с периода полового созревания до пожилого возраста
  - б) мужчины способны к репродукции с периода полового созревания до 50 лет
  - в) у женщин в течение лунного месяца один овоцит II порядка
  - г) у мужчин сперматозоиды образуются периодически
5. Периоды эмбрионального развития человека:
- а) прогенез
  - б) начальный
  - в) зачатковый
  - г) предзародышевый
  - д) зародышевый
6. Отрицательное влияние на эмбриогенез оказывают:
- а) разнообразная пища
  - б) недостаточное количество витаминов, аминокислот и минеральных солей в пищевом рационе беременной женщины
  - в) отрицательно заряженные ионы
  - г) употребление алкоголя, наркотиков, никотина беременной женщиной
  - д) физическая нагрузка на организм беременной
7. Критерии биологического возраста:
- а) степень развития волосяного покрова
  - б) размеры половых органов
  - в) скелетозрелость
  - г) рост человека
  - д) зубная зрелость
8. Раскройте факторы расообразования.
9. На основании каких признаков определяются расовые типы? Раскройте фенотипические признаки европеоидной, монголоидной, негроидной рас.
10. Роль географической среды в дифференциации цвета кожи, волос и глаз человека.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-2.3)**

1. Наука, изучающая здоровый образ жизни, называется ...
2. Что понимают под термином «биологический возраст»? Перечислите критерии оценивания биологического возраста.
3. Чем обусловлено разнообразие молекул гемоглобина в популяциях людей? Почему гемоглобин S имеет высокую частоту встречаемости в популяциях тропических стран?
4. Что такое политипия, каковы ее причины?
5. Чем обусловлен и как наследуется цвет кожи людей? Почему наиболее пигментированные группы людей встречаются в экваториальных зонах?
6. Укажите особенности строения костей человеческого скелета, связанные с приспособлением к прямохождению.
7. В чем проявляется половой диморфизм в телосложении? Какие показатели оцениваются?
8. На чём основан метод индексов? Назовите известные индексы для оценки пропорций тела.
9. Каковы общие правила по подготовке и проведению антропометрических измерений?
10. Раскройте содержание термина «акселерация». Каковы признаки акселерации физического развития, характерные для различных возрастных периодов?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.1)**

1. К биотическим факторам относят
  - а) ультрафиолетовое излучение
  - б) паразитизм
  - в) содержание кислорода в среде
  - г) климатические
2. Комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья людей – это
  - а) социальная гигиена
  - б) экология человека
  - в) демография
  - г) биология человека
3. Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это
  - а) регенерация
  - б) адаптация
  - в) выживаемость
  - г) репарация
4. Территория обитания, чрезвычайная в отношении возможного неблагоприятного влияния на организм человека – это
  - а) опасная зона
  - б) экстремальная зона
  - в) зона риска
  - г) неблагоприятная зона
5. Климатические факторы, влияющие на формирование адаптивных типов людей:
  - а) температура и влажность
  - а) высота над уровнем мирового океана и интенсивность солнечного излучения
  - б) преимущественное направление ветров и концентрация кислорода в атмосфере
  - в) вулканическая активность и высота над уровнем мирового океана
  - г) температура и наличие озонового экрана
6. Высокая температура и влажность, повышенный уровень УФО – это экстремальные факторы
  - а) аридной зоны
  - б) зоны тропиков
  - в) зоны высокогорья
  - г) умеренной зоны
7. Низкие температуры, сильный ветер, недостаточность солнечной радиации, резкие колебания метеоусловий – это экстремальные факторы
  - а) арктической зоны
  - б) континентальной зоны Сибири
  - в) зоны высокогорья
  - г) умеренной зоны
8. Высокая калорийность пищи, обилие животных белков и жиров, низкое содержание углеводов и витаминов - особенности питания жителей
  - а) зоны тропиков
  - б) аридной зоны
  - в) арктической зоны
  - г) континентальной зоны Сибири
9. Понижение теплопродукции и усиление теплоотдачи характерно для коренных жителей зоны

- а) тропиков
- б) высокогорья
- в) арктической
- г) континентальной Сибири

10. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются

- а) биотическими
- б) абиотическими
- в) климатическими
- г) антропогенными

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.2)**

1. Особенности городских антропобиогеоценозов:

- а) малая площадь зеленых насаждений и малая численность жителей
- б) большая площадь зеленых насаждений и малая плотность жителей
- в) высокий уровень шума и напряженный темп жизни
- г) малая площадь зеленых насаждений и малая плотность жителей
- д) малая площадь зеленых насаждений и большая численность жителей

2. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- а) желудочно-кишечного тракта
- б) сердечно-сосудистой системы
- в) кожи
- г) органов дыхания

3. При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:

- а) ртути
- б) свинца
- в) кальция
- г) кобальта

4. Заболевания кариесом жителей центральной части России связаны с

- а) повышенным содержанием фтора в почве и воде
- б) пониженным содержанием йода в почве и воде
- в) повышенным содержанием йода в почве и воде
- г) пониженным содержанием фтора в почве и воде
- д) повышенным содержанием кальция в почве и воде

5. Заболевания жителей центральной части России эндемическим зобом связано с

- а) повышенным содержанием фтора в почве и воде
- б) пониженным содержанием йода в почве и воде
- в) повышенным содержанием йода в почве и воде
- г) пониженным содержанием фтора в почве и воде
- д) повышенным содержанием кальция в почве и воде

6. Какими способами можно провести оценку физического развития человека?

7. Что такое дерматоглифический анализ? Как его проводят?

8. Какие методы молекулярной генетики используются в современной эволюционной антропологии для установления филогенетического и генетического родства?

9. Объясните адаптивность расовых признаков.

10. Укажите специфические черты *Homo sapiens*, отметьте особенности, связанные с приспособлением к прямохождению.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-4 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-4.3)**

1. Дайте понятие адаптивного типа.
2. Охарактеризуйте географическую изменчивость типов телосложения в зависимости от условий проживания человека.
3. Каковы предпосылки возникновения бипедии согласно существующим гипотезам? В чем преимущества и негативные последствия перехода гоминид к прямохождению?
4. Где и когда появились неоантропы? Какие новые индустрии и социальные адаптации способствовали вытеснению палеоантропов неоантропами?
5. Каковы особенности среды обитания современного человека?
6. Какие существуют виды адаптации человека к факторам среды?
7. Что такое экологические типы людей? Какие основные экологические типы людей выделяют?
8. Адаптация к каким экологическим факторам привела к возникновению экологических типов людей?
9. Назовите экофакторы городской среды.
10. Какие экологические факторы применяют для поддержания и восстановления здоровья человека?