

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра управления качеством

Рег. № Одг.р. 03-30
«17» 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
протокол от «14» января 2026 г. № 4
И.о. заведующего кафедрой


(подпись) И.А. Ленивкина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.30 Биология человека

Шифр и наименование дисциплины

06.03.01 Биология

Код и наименование направления подготовки

Охотоведение и гидробиология

Направленность (профиль)

Новосибирск 2026

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины «Биология человека»	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Антропогенез. Экологическая и медицинская антропология.	ОПК-3; ОПК-6	Вопросы для коллоквиума
2	Морфология человека	ОПК-3, ОПК-6	Вопросы для коллоквиума
3	Физиологические механизмы поведения человека	ОПК-3; ОПК-6	Вопросы для коллоквиума
4	Конституциональные типы человека	ОПК-3; ОПК-6	Вопросы для коллоквиума, комплект заданий для контрольной работы
5	Онтогенез человека	ОПК-3; ОПК-6	Тесты, комплект заданий для контрольной работы
6	Основы здоровья человека. Адаптивный потенциал. Вредные привычки и здоровье	ОПК-3; ОПК-6	Доклады, сообщения
7	Репродуктивная система человека. ЭКО.	ОПК-3; ОПК-6	Тесты
6	Зачет	ОПК-3; ОПК-6	Вопросы к зачету

Вопросы для коллоквиумов

по дисциплине Биология человека

Раздел 1. Антропогенез. Экологическая и медицинская антропология.

1. Положение человека в систематике животных. Эволюция приматов.
2. Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза.
3. Препубертатный период и его специфика у человека, фазы адренархе и гонадархе.
4. Теории происхождения человека.
5. Региональная изменчивость основных морфофизиологических параметров. Экологические градиенты. Экологический кризис.
6. Отбор и адаптация в популяциях современного человека; значение изоляции, миграции, смешений как формообразующего и стабилизирующего факторов у современного человека.
7. Рост и развитие человека. Аномалии развития.
8. Природные адаптации человека.
9. Процессы, регулирующие численность популяции.
10. Критерии биологического возраста.
11. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения.
12. Социальная адаптация человека.
13. Полиморфизм вида homo sapiens. Популяционно-экологические аспекты нормы.
14. Понятие об адаптивных типах. Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.
15. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья. Грани нормы и патологии. Сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации.
16. Социальные и биологические закономерности в здоровье населения: биологические предпосылки и экологические факторы.

Раздел 2. Морфология человека

1. Конституция человека. Морфологическая конституция. Основные схемы телосложения.
2. Функции скелета.
3. Особенности строения позвонков разных отделов. Грудная клетка. Строение и форма грудной клетки. Грудина. Рёбра. Классификация ребер.
4. Кости таза. Кости тазовых конечностей человека.
5. Строение мышц. Классификация мышц по функциям и по форме. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и синовиальные сумки.
6. Мышцы головы: мимические и жевательные. Мышцы шеи, спины, груди и живота. Мышцы верхней и нижней конечности.
7. Строение носоглотки. Трахея. Правое и левое лёгкие. Бронхиальное дерево. Альвеолярное дерево.
8. Строение головного мозга человека.
9. Строение сердца: эпикард, миокард, эндокард. Камеры сердца. Клапаны.

Раздел 3. Физиологические механизмы поведения человека

1. Подходы к исследованию формирования поведения в норме и патологии. Современные методы исследования функций головного мозга.
2. Сенсорные системы, их роль и место в организации поведения человека

3. Значение эмоций в жизни, их роль в организации поведения человека
4. Потребность, мотивация, эмоция: представления о механизмах, роль в формировании поведения.
5. Физиологические механизмы волевой активности.
6. Функциональные состояния головного мозга.
7. Сон человека. Гипноз и родственные ему состояния высшей нервной деятельности человека и животных.
8. Виды памяти в биологических системах. Физиология памяти животных и человека (кратковременная и долговременная память).
9. Элементы нейропсихологии: локализация психических функций в мозге человека.
10. Вторая сигнальная система и ее биологические предпосылки.
11. Человек в современном мире.

Раздел 4. Конституциональные типы человека

1. Что такое «конституция»?
2. Какие факторы определяют формирование конституциональных признаков?
3. Для чего выделяются конституциональные различия?
4. Каковы морфологические конституциональные особенности детей и подростков?
5. Как проявляются функциональные конституциональные различия, и что лежит в их основе?
6. Какие выделяются психологические конституциональные особенности?
7. Охарактеризовать типологию К.Г. Юнга.
8. Каковы эффективные сферы деятельности психологических типов?
9. Каково соотношение между морфологическими и психологическими конституциональными различиями.
10. Что учитывают при определении конституции человека.
11. Уплощенная грудная клетка, тонкий костяк, сутулая спина характерны для человека с каким типом телосложения?
12. Укажите форму спины, грудной клетки и живота у человека с дигестивным типом телосложения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все заданные вопросы правильно
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он все заданные вопросы раскрыл не полностью
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил не на один заданный вопрос

Тесты

по дисциплине Биология человека

Раздел 5. Онтогенез человека

1. Индивидуальное развитие организма называется:

- а) филогенезом;
- б) эмбриогенезом;
- в) онтогенезом;
- г) партеногенезом.

2. Из мезодермы формируются:

- а) кожный покров, волосы, ногти;
- б) сердечно-сосудистая система, мышцы, кости, хрящи;
- в) нервная трубка;
- г) щитовидная железа, поджелудочная железа.

3. Нервная трубка формируется из:

- а) мезодермы;
- б) эктодермы;
- в) энтодермы;
- г) мезенхимы.

4. После слияния яйцеклетки и спермия образуется:

- а) морула;
- б) зигота;
- в) бластоциста;
- г) бластомер.

5. Укажите правильную последовательность стадий эмбрионального развития:

- а) дробление, гастрюляция, гистогенез, органогенез;
- б) гастрюляция, дробление, гистогенез, органогенез;
- в) дробление, гистогенез, гастрюляция, органогенез;
- г) гастрюляция, гистогенез, дробление, органогенез.

6. Укажите три фактора, вызывающих сужение сосудов плаценты и нарушающих питание эмбриона и плода:

- а) алкоголь;
- б) никотин;
- в) адреналин;
- г) инсулин.

7. Укажите продолжительность грудного возраста:

- а) от рождения и до 10 дня жизни;
- б) от рождения и до 30 дня жизни;
- в) от рождения и до года;
- г) от рождения и до двух лет.

8. Старость наступает:

- а) с 50 лет;
- б) с 55 лет;
- в) с 60 лет;
- г) с 74 лет.

9. Отставание в развитии называется:

- а) акселерация;
- б) ретардация;
- в) инволюция;
- г) субинволюция.

10. Укажите три периода интенсивного роста ребенка:

- а) от рождения и до года;
- б) с 6 до 8 лет;
- в) с 11 до 13 лет;
- г) с 15 до 17 лет.

11. Наличие хвоста у зародыша человека на ранней стадии развития свидетельствует о:

- а) возникших мутациях;
- б) проявлении рудиментов;
- в) нарушении развития плода в организме; г) происхождении человека от животных.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%.

Доклады, сообщения

Основы здоровья человека. Адаптивный потенциал.

Вредные привычки и здоровье

1. Здоровье человека и его факторы.
2. Индивидуальное и групповое здоровье.
3. Уровни здоровья. Критерии здоровья. Резервы здоровья.
4. Адаптационный потенциал.
5. Диагностика здоровья.
6. Вредные привычки.
7. Режим здорового образа жизни.
8. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья.
9. Грани нормы и патологии. Сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации.
10. Здоровье и патология как элементы внутреннего противоречивого единства жизненного процесса.
11. Социальные и биологические закономерности в здоровье населения: биологические (наследственные) предпосылки и экологические факторы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все заданные вопросы правильно
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он все заданные вопросы раскрыл не полностью
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на один заданный вопрос

Тесты по дисциплине Биология человека

Раздел 7. Репродуктивная система человека. ЭКО

1. Во влагалище в норме среда:

- а) щелочная;
- б) кислая;
- в) слабощелочная;
- г) нейтральная.

2. Внутренняя слизистая оболочка матки называется:

- а) эндометрий;
- б) миометрий;
- в) параметрий;
- г) эндотелий.

3. Регуляцию менструального цикла осуществляют гормоны:

- а) нейрогипофиза;
- б) эпифиза;

- в) аденогипофиза;
- г) поджелудочной железы.

4. При 28-дневном менструальном цикле овуляция наступает на:

- а) 20-21 день;
- б) 6-7 день;
- в) 13-14 день;
- г) 27-28 день.

5. После овуляции в яичнике образуется:

- а) рубец;
- б) киста;
- в) желтое тело;
- г) белое тело.

6. Гормон, синтезирующийся в желтом теле и в плаценте называется:

- а) эстрадиол;
- б) лютеотропный гормон;
- в) фолликулостимулирующий гормон;
- г) прогестерон.

7. Имплантация зародыша в эндометрий матки происходит благодаря:

- а) эмбриобласту;
- б) трофобласту;
- в) желточному мешку;
- г) бластоцисте.

8. Имплантация – это:

- а) слияние яйцеклетки и сперматозоида;
- б) процесс погружения зародыша в эндометрий матки;
- в) внедрение сперматозоида в яйцеклетку;
- г) выход яйцеклетки из фолликула.

9. В лютеальную фазу менструального цикла происходит преимущественный синтез:

- а) эстрадиола;
- б) фолликулостимулирующего гормона;
- в) прогестерона;
- г) тестостерона.

10. Укажите две фазы менструального цикла:

- а) эструс;
- б) метэструс;
- в) фолликулярная фаза;
- г) лютеальная фаза.

11. Составляющая детской части плаценты, проникающая в эндометрий матки называется:

- а) амнионом;
- б) аллантоисом;
- в) хорионом;
- г) децидуальной оболочкой.

12. Сохранению беременности способствует гормон:

- а) окситоцин;
- б) эстрадиол;
- в) релаксин;
- г) прогестерон.

13. Имплантация происходит на:

- а) 1 день беременности;
- б) 5 день беременности;
- в) 7 день беременности;

г) 14 день беременности.

14. Беременность продолжается:

а) 37 недель;

б) 38 недель;

в) 40 недель;

г) 42 недели.

15. Эмбрио- и трофобласт образуются в процессе:

а) гистогенеза;

б) органогенеза;

в) дробления зиготы с последующим образованием бластоцисты;

г) гастрюляции.

16. Мезодерма, энтодерма, эктодерма формируются в период:

а) дробления зиготы; б) гастрюляции;

в) органогенеза;

г) образования осевых зачатков.

17. Укажите функции плаценты:

а) защитная, экскреторная;

б) трофическая, дыхательная;

в) эндокринная;

г) всё верно.

18. У эмбриона первой формируется:

а) система органов дыхания;

б) мочевыделительная система;

в) нервная трубка;

г) сердечно-сосудистая система.

19. Укажите период эмбрионального развития:

а) с 1 по 6 день беременности;

б) с 7 дня беременности по 8 неделю включительно;

в) с 9 по 30 неделю беременности;

г) с 20 по 32 неделю беременности.

20. Сперматозоид сохраняет свою оплодотворяющую способность:

а) 10 часов;

б) 1-2 суток;

в) 4 суток;

г) 7 суток.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%

Задания для оценки сформированности компетенций

по дисциплине Биология человека

ОПК-3

Примеры заданий закрытого типа

1. Индивидуальное развитие организма называется:

- а) филогенезом;
- б) эмбриогенезом;
- в) онтогенезом;
- г) партеногенезом.

Ответ: 3-в

2. Из мезодермы формируются:

- а) кожный покров, волосы, ногти;
- б) сердечно-сосудистая система, мышцы, кости, хрящи;
- в) нервная трубка;
- г) щитовидная железа, поджелудочная железа.

Ответ: 1-а

3. Нервная трубка формируется из:

- а) мезодермы;
- б) эктодермы;
- в) энтодермы;
- г) мезенхимы.

Ответ: 2-б

4. После слияния яйцеклетки и спермия образуется:

- а) морула;
- б) зигота;
- в) бластоциста;
- г) бластомер.

Ответ: 2-б

Примеры заданий открытого типа

1. Укажите правильную последовательность стадий эмбрионального развития:

Ответ:.....

2. Отставание в развитии называется:

Ответ:.....

3. Во влагалище в норме среда:

Ответ:.....

4. Внутренняя слизистая оболочка матки называется:

Ответ:.....

ОПК-6

Примеры заданий закрытого типа

1. Биотехнологический метод экстракорпорального оплодотворения предполагает оплодотворение в:

- а) матке;
- б) маточной трубе;
- в) пробирке;
- г) в яичнике.

Ответ: 3-в

2. Имплантация – это:

- а) слияние яйцеклетки и сперматозоида;
- б) процесс погружения зародыша в эндометрий матки;
- в) внедрение сперматозоида в яйцеклетку;
- г) выход яйцеклетки из фолликула.

Ответ: 2-б

3. У эмбриона первой формируется:

- а) система органов дыхания;
- б) мочевыделительная система;
- в) нервная трубка;
- г) сердечно-сосудистая система.

Ответ: 3-в

4. При определении конституции человека учитывают:

- а) морфологические и функциональные особенности;
- б) нравственно-моральный облик;
- в) интеллектуальные способности;
- г) поведение в обществе.

Ответ: 1-а

Примеры заданий открытого типа

1. При проявлении эмоций повышается синтез:

Ответ:

2. Формирование механизма кратковременной памяти происходит благодаря:

Ответ:

3. В головном мозге человека, в отличие от головного мозга млекопитающих животных, имеются центры:

Ответ:

4. Имплантация зародыша в эндометрий матки происходит благодаря:

Ответ:

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он решил заданий больше 80%;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он решил заданий меньше 60%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он решил заданий больше 50%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он решил заданий меньше 50%.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине Биология человека

Раздел 4. Конституциональные типы человека. Онтогенез человека Вариант 1

Задание 1. Понятие о конституции и парциальных конституциях. Морфологическая конституция. Функциональная конституция и биохимическая индивидуальность человека. Взаимоотношения морфологической и функциональной конституции. Конституция и психологические характеристики: психосоматические схемы.

Задание 2. Основные координаты и схемы телосложения: принципы их построения и методы оценки. Оценка сравнительной роли наследственности и среды по данным близнецовых, посемейных исследований и изучение хромосомных аномалий.

Задание 3. Генетические основы конституции. Конституция и норма реакций.

Медицинские аспекты конституции.

Вариант 2

Задание 1. Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза. Препубертатный период и его специфика у человека; фазы адренархе и гонадархе. Основные факторы, влияющие на рост и развитие человека: генетические, гормональные, экологические, социологические. Аномалии роста и развития.

Задание 2. Понятие о календарном и биологическом возрасте. Морфологические, физиологические, психологические критерии биологического возраста. Общая

характеристика периода старения. Долгожительство. Старение и продолжительность жизни. Понятие о видовой продолжительности жизни человека. Природа, механизмы и критерии старения: основные гипотезы. Особенности онтогенеза человека на современном этапе его биосоциального развития. Эпохальные изменения темпов развития, старения и продолжительности жизни.

Задание 3. Феномен акселерации: основные гипотезы. Ретардация. Демографическое старение как важнейшая биомедицинская и социально-экономическая проблема. Половой диморфизм человека: генетические, морфофункциональные, психологические аспекты.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.
- «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Список вопросов к зачету

по дисциплине Биология человека

1. Положение человека в систематике животных. Эволюция приматов.
2. Конституция человека. Морфологическая конституция. Основные схемы телосложения.
3. Функции скелета.
4. Особенности строения позвонков разных отделов. Грудная клетка. Строение и форма грудной клетки. Грудина. Рёбра. Классификация ребер.
5. Кости таза. Кости тазовых конечностей человека.
6. Строение мышц. Классификация мышц по функциям и по форме. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и синовиальные сумки.
7. Мышцы головы: мимические и жевательные. Мышцы шеи, спины, груди и живота. Мышцы верхней и нижней конечности.
8. Функциональная конституция и биохимическая индивидуальность человека.
9. Конституция и психологические характеристики.
10. Генетические основы конституции.
11. Конституция и норма реакций.
12. Строение носоглотки. Трахея. Правое и левое лёгкие. Бронхиальное дерево. Альвеолярное дерево.
13. Строение головного мозга человека.
14. Индивидуальное развитие человека. Общая периодизация и характеристика основных этапов постнатального онтогенеза.
15. Препубертатный период и его специфика у человека, фазы адренархе и гонадархе.
16. Строение сердца: эпикард, миокард, эндокард. Камеры сердца. Клапаны.
17. Теории происхождения человека.
18. Большой и малый круги кровообращения. Общий план строения артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла (артериолы, капилляры, венулы).
19. Общий обзор нервной системы человека, понятие о функциях нервной системы.
20. Строение костей плечевого пояса и грудной конечности.
21. Оболочки спинного и головного мозга. Сходства и различия в строении оболочек головного и спинного мозга. Отростки твердой оболочки головного мозга.
22. Общая характеристика органов чувств.
23. Элементы нейропсихологии: локализация психических функций в мозге человека. Вторая сигнальная система и ее биологические предпосылки. Человек в современном мире.
24. Основные стадии эволюции человека.

25. Рост и развитие человека в различных экологических нишах Земли. Старение и продолжительность жизни, география старения, феномен долгожительства.
26. Понятие о календарном и биологическом возрасте. Морфологические, физиологические, психологические критерии биологического возраста.
27. Общая характеристика периода старения. Долгожительство. Старение и продолжительность жизни.
28. Особенности онтогенеза человека на современном этапе развития его биосоциального развития. Эпохальные изменения темпов развития, старения и продолжительности жизни.
29. Половой диморфизм человека.
30. Экологическая дифференциация человечества. Значение трудов В.И. Вернадского и его концепции ноосферы в развитии идеи о целостности человека и природы.
31. Биологическая адаптация человека и механизмы ее обеспечения.
32. Социальная адаптация человека.
33. Эмоции.
34. Полиморфизм вида homo sapiens. Популяционно-экологические аспекты нормы.
35. Понятие об адаптивных типах (арктический, высокогорный, тропический, аридный, умеренный и др.). Адаптация в условиях урбанизации и искусственных экосистем.
36. Адаптация и здоровье. Понятие здоровья. Грани нормы и патологии. Сущность болезни. Болезнь как особое состояние адаптации.
37. Социальные и биологические закономерности в здоровье населения: биологические (наследственные) предпосылки и экологические факторы.
38. Раса, популяция, этнос. Понятие о расах человека и их специфике. Классификация рас.
39. «Большие расы», их характеристика и основные подразделения.
40. Моноцентризм и полицентризм в происхождении человеческих рас. Расизм, его социальные корни и научная несостоятельность.
41. Критические периоды развития человека.
42. Основные этапы эмбриогенеза.
43. Рост и развитие человека. Акселерация и ретардация.
44. Строение системы органов пищеварения. Краткая характеристика строения органов пищеварения человека.
45. Строение репродуктивной системы женщины.
46. Строение репродуктивной системы мужчины.
47. Строение мочеобразующей и мочевыделительной системы человека.
48. Эндокринная система человека.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов» (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся» (<https://edubiotech.ru/file/104821>: режим доступа свободный).