

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета биотехнологии
_____ Д.С. Брюханов
«22» мая 2020 г.

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.07 БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2014 №944.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: Макарова Т.Н., кандидат биологических наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных: протокол № 18 от 15.05.2020 г.

Заведующий кафедрой: Л.Ю. Овчинникова,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Прошла экспертизу в методической комиссии факультета биотехнологии:
протокол № 6 от 21.05.2020 г.

Рецензент: Вагапова О.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии
Власова О.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Директор Научной библиотеки



Лебедева Е.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ..... | 4 |
| 1 | Цели и задачи освоения дисциплины..... | 4 |
| 1.2 | Требования к результатам освоения содержания дисциплины..... | 4 |
| 1.3 | Место дисциплины в структуре ОПОП ВО..... | 4 |
| 1.4 | Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)..... | 5 |
| 1.5 | Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)..... | 5 |
| 2 | ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 2.1 | Тематический план изучения и объём дисциплины..... | 7 |
| 2.2 | Структура дисциплины | 8 |
| 2.3 | Содержание разделов дисциплины..... | 12 |
| 2.4 | Содержание лекций..... | 13 |
| 2.5 | Содержание практических занятий..... | 13 |
| 2.6 | Самостоятельная работа обучающихся..... | 14 |
| 2.7 | Фонд оценочных средств..... | 15 |
| 3 | УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 15 |
| | Приложение № 1..... | 17 |
| | ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 56 |

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки: Биоэкология должен быть подготовлен к - научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности.

Целью дисциплины является изучение закономерностей строения и функционирования организма человека, а также характеристик медико-биологических параметров, определяющих состояние организма, механизмов адаптации организма к меняющимся условиям внешней и внутренней среды в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- обеспечение усвоения знаний по анатомии, физиологии, антропологии, экологии и здорового образа жизни в соответствии со стандартом
- формирование практических навыков: умения проводить биологические эксперименты и вести наблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через практические работы и систему особых домашних заданий
- развитие у студентов (умения) конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, составлять схемы по устному рассказу
- умение овладеть практическими навыками оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусами животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

| Компетенция | Индекс компетенции |
|---|--------------------|
| способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения | ОПК-2 |
| способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем | ОПК-4 |
| способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции | ОПК-8 |
| способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами | ОПК-9 |
| способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | ПК-1 |

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биология человека» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы и относится к вариативной части программы Б1.В.07.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом уровне

| Контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН) | | |
|--|--|---|--|
| | знания | умения | навыки |
| ОПК-2 способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения | Знает строение и функции основных систем организма человека | Умеет пользоваться специфической терминологией и применять ее на практике | Владеет навыками профилактики болезней |
| ОПК-4 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем | Знает принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции | Умеет оказывать первую доврачебную помощь | Владеет методами исследования (метод наблюдения, международной терминологией; специфической терминологией) |
| ОПК-8 способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции | Знает закономерности эволюции; стадии антропогенеза | Умеет сравнивать биологические объекты | Владеет навыками поиска и подбора информации по темам самостоятельной работы |
| ОПК-9 способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами | Знает принципы теоретические основы и практические достижения биологии размножения и развития | Умеет сравнивать зародыши человека и млекопитающих | Владеет специфической терминологией |
| ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | Знает: современные методы исследования организма человека; основы конституциологии; | Умеет: реализовать методы выявления физического состояния организма человека; | Владеет: методами антропометрии |

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

| Компетенция | Этап формирования компетенции в рамках дисциплины | Наименование дисциплины | |
|--|---|--|-------------------------------------|
| | | Предшествующая дисциплина | Последующая дисциплина |
| ОПК-2 способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения | продвинутый | Физика Химия Науки о земле (геология, география, почвоведение) Биология Биофизика и биохимия Химия органическая и физколлоидная Учение о биосфере Геохимия и геофизика Биогеография Экология популяций и сообществ Устойчивое развитие | Государственная итоговая аттестация |

| | | | |
|--|-------------|--|-------------------------------------|
| | | Биохимическая экология Экологическая химия Химия окружающей среды Охрана окружающей среды Современные проблемы экологии Зоогеография Экологические аспекты геологических работ | |
| ОПК-4 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем | продвинутый | Физиология Биофизика и биохимия Молекулярная биология Экология человека и социальные проблемы Социальная экология Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем Экология и демографические процессы | Государственная итоговая аттестация |
| ОПК-8 способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции | продвинутый | Биология Генетика и селекция Теория эволюции | Государственная итоговая аттестация |
| ОПК-9 способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами | продвинутый | Биология размножения и развития | Государственная итоговая аттестация |
| ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | продвинутый | Микробиология и вирусология Зоология Ботаника Физиология Биофизика и биохимия Экология Химия органическая и физколлоидная Молекулярная биология Учение о биосфере Системная и прикладная экология Геохимия и геофизика Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем Экологическое нормирование Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и | Государственная итоговая аттестация |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Экологические аспекты геологических работ | |
|--|--|---|--|

2. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

| № п/п | Содержание раздела | Контактная работа | | | Всего | Самостоятельная работа | Всего акад. часов | Формы контроля |
|--------------------------------------|---|-------------------|----------------------|-----|-------|------------------------|-------------------|--|
| | | Лекции | Практические занятия | КСР | | | | |
| 1 | Введение. Место человека в системе органического мира | 2 | 2 | 0,5 | 4,5 | 12 | 16,5 | Подготовка к устному опросу, тестированию, конспекта |
| 2 | Строение и функции организма | 14 | 30 | 1,0 | 45 | 33 | 78 | Подготовка к устному опросу, тестированию, конспекта, реферата |
| 3 | Индивидуальное развитие организма | 2 | 4 | 0,5 | 6,5 | 7 | 13,5 | Подготовка к устному опросу, тестированию, конспекта. |
| Всего: | | 18 | 36 | 2 | 56 | 52 | 108/3 | зачет |
| Итого трудоемкость дисциплины | | | | | | | 108/3 | |

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Объем дисциплины «Биология человека» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

| № п/п | Вид учебных занятий | Итого КР | Итого СР | Семестр 7 | |
|-------|--|----------|----------|-----------|------|
| | | | | КР | СР |
| 1 | Лекции | 18 | х | 18 | х |
| 2 | Практические занятия | 36 | х | 36 | х |
| 3 | Самостоятельное изучение тем (конспект) | х | 20,5 | Х | 20,5 |
| 4 | Подготовка к устному опросу, тестированию | х | 15,6 | Х | 23,5 |
| 5 | Подготовка реферата | х | 3 | х | 3 |
| 6 | Контроль самостоятельной работы | 2 | х | 2 | х |
| 7 | Подготовка к зачету | х | 5 | | 5 |
| 8 | Наименование вида промежуточной аттестации | Зачет | | Зачет | |
| | Всего | 56 | 52 | 56 | 52 |

2.2 Структура дисциплины

| № | Наименование разделов и тем | Семестр | Объём работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | Коды компетенций | | | | |
|--|--|---------|---|----------------------|-------------------------------|-------------|--|---|---------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--|---|---------------------------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа, всего | В том числе | | | | Контроль самостоятельной работы | Промежуточная аттестация | | | | | |
| | | | | | | Реферат | Подготовка к устному опросу, тестированию, | Самостоятельное изучение тем (конспект) | Подготовка к зачету | | | | | | | |
| Раздел 1. Введение. Место человека в системе органического мира | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Введение. Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. | 7 | 2 | - | 12 | | 5 | 6 | 1 | 0,5 | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | | | | |
| 2 | Историческое прошлое людей. Расы человека. | 7 | | 2 | | | | | | | | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 3 | Характеристика систематического положения и биологии шимпанзе Характеристика систематического положения и биологии orangutanов Характеристика систематического положения и биологии горилл Теории происхождения современного человека Биологические факторы эволюции современного человека Социально-экономические факторы эволюции современного человека | 7 | - | - | | | | | | | | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| Раздел 2. Строение и функции организма | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Опорно-двигательная система, ее состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. Строение мышц. И их регуляция | 7 | 2 | | 1 | | 0,5 | 0,5 | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | | | | |
| 5 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей вывихах суставов | 7 | | 2 | 1 | | 1 | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | | | | |
| 6 | Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. Определение показателей физического развития | 7 | | 2 | 1 | | 1 | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|-----|--|-----|-----|--|--|---|--|--------------------------------------|
| | | 7 | | | | | | | | | | | ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 17 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. | 7 | | 2 | | | | | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 18 | Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы | 7 | | 2 | 1 | | 1 | | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 19 | Закономерности распределения артерий в организме человека. Закономерности распределения вен в организме человека. Закономерности расположения регионарных лимфатических узлов Возрастные особенности строения и функционирования органов иммунной системы. | | | | 1 | | 0,5 | 0,5 | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 20 | Строение и функции дыхательной системы | 7 | 2 | | | | | | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 21 | Физиология дыхательной системы | 7 | - | 2 | 4 | | 2 | 1 | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 22 | Особенности строения гортани как органа голосообразования | 7 | - | - | | | | | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 23 | Строение и функции пищеварительной системы | 7 | 2 | - | | | | | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 24 | Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. | 7 | - | 2 | 1 | | 0,5 | 0,5 | | | | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 25 | Рациональное питание | 7 | - | 2 | 1 | | 1 | | | | 3 | | x ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 26 | Питание и здоровье | | - | 2 | 0,5 | | 0,5 | | | | | | x ОПК-4 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|-----|---|------|------|---|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|
| | | 7 | | | | | | | | | | ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| 27 | Энергозатраты организма человека и пищевой рацион. | 7 | - | 2 | 0,5 | | 0,5 | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| 28 | Строение и функции мочеполовой системы | 7 | 2 | - | 0,5 | | 0,5 | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| 29 | Общие закономерности адаптации организма к различным условиям Адаптация человека к действию низкой температуры. Адаптация человека к условиям высокогорья. Адаптация человека к условиям погружения на морские глубины Адаптация человека к условиям влажного климата. Адаптация человека в условиях морского климата. Адаптация человека в условиях северных широт. Адаптация человека в условиях аридной зоны | 7 | - | - | 3 | 3 | | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| 30 | Система покровов тела: строение кожи и ее производных | 7 | - | 2 | 4 | | 0,5 | 3,5 | | 0,5 | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| Раздел 3 Индивидуальное развитие организма | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Индивидуальное развитие человека. Общая характеристика и периодизация основных этапов постнатального онтогенеза | 7 | 2 | | | | | | | 1,0 | 0,5 | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 |
| 32 | Возрастные особенности человека. Физиология старения | 7 | - | 2 | 1 | | 1 | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| 33 | Женская половая система Мужская половая система | 7 | - | 2 | 2 | | 2 | | | | x | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| 34 | Возрастные особенности строения организма человека | 7 | | | 4 | | | 4 | | | | ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | |
| Всего по дисциплине | | | 18 | 36 | 52 | 3 | 23,5 | 20,5 | 5 | 2 | | | |

2.3 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Иновационные образовательные технологии |
|-------|---|--|---|--|---|
| 1 | Введение Место человека в системе органического мира | Положение человека в системе животного мира, особенности строения тела человека. Черты сходства человека с другими позвоночными, млекопитающими и приматами. Краткое изложение стадий зародышевого развития человека | ОПК -2 ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | Знать: принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции Уметь: применять полученные знания при выполнении тематического теста Владеть: базовыми знаниями об основах биологии человека | Лекция с презентациями |
| 2 | Строение и функции организма | Анатомо-физиологические особенности организма человека. Системная организация и обеспечение основных жизненных функций у человека | ОПК -2 ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | Знать: строение и функции основных систем организма человека Уметь: применять полученные знания при выполнении тематического теста Владеть: основами профилактики болезней | Лекции с презентациями |
| 3 | Индивидуальное развитие организма | Онтогенез, репродуктивный период, репродуктивное здоровье, его значение для будущих поколений людей | ОПК -2 ОПК-4 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 | Знать: теоретические основы и практические достижения биологии размножения и развития Уметь: сравнивать зародыши человека и млекопитающих Владеть: полученными навыками | Лекции с презентациями |

2.4 Содержание лекций

| № п/п | Название разделов дисциплины | Тема лекции | Объём (акад. часов) |
|-------|---|--|---------------------|
| 1 | Введение. Место человека в системе органического мира | Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека | 2 |
| 2 | Строение и функции организма | Опорно-двигательная система, ее состав. Строение костей. Скелет человека. Осевого скелет и скелет конечностей. Строение мышц. И их регуляция | 2 |
| | | Строение и функции центральной и периферической нервной системы. | 2 |
| | | Эндокринная система: особенности строения желез. Действие гормонов, как гуморальных регуляторов | 2 |
| | | Строение и функции сердечно-сосудистой системы | 2 |
| | | Строение и функции дыхательной системы | 2 |
| | | Строение и функции пищеварительной системы | 2 |
| | | Строение и функции мочеполовой системы | 2 |
| 3 | Индивидуальное развитие организма | Индивидуальное развитие человека. Общая характеристика и периодизация основных этапов постнатального онтогенеза | 2 |
| | Итого: | | 18 |

2.5 Содержание практических занятий

| № п/п | Название разделов дисциплины | Тема практического занятия | Объём (акад. часов) |
|-------|---|---|---------------------|
| 1 | Введение. Место человека в системе органического мира | Историческое прошлое людей. Расы человека. | 2 |
| 2 | Строение и функции организма | Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей вывихах суставов | 2 |
| | | Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. Определение показателей физического развития | 2 |
| | | Центральная нервная система | 2 |
| | | Физиология высшей нервной деятельности | 2 |
| | | Анализаторы и их отделы и функции. Обонятельный, вкусовой, тактильный. Пирамидная и экстрапирамидная системы | 2 |
| | | Анализаторы и их отделы и функции: зрительный, слуховой, вестибулярный | 2 |
| | | Эндокринная система. Гормоны гипофиза. Гормоны щитовидной железы. Гормоны поджелудочной железы. Желудочно-кишечные гормоны. Гормоны надпочечников | 2 |
| | | Гигиена сердечно-сосудистой системы. | 2 |
| | | Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы | 2 |
| | | Физиология дыхательной системы | 2 |
| | | Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. | 2 |
| | | Рациональное питание | 2 |
| | | Питание и здоровье | 2 |
| | | Энергозатраты организма человека и пищевой рацион. | 2 |
| | | Система покровов тела: строение кожи и ее производных | 2 |
| 3 | Индивидуальное развитие организма | Возрастные особенности человека. Физиология старения | 2 |
| | | Женская половая система. | 2 |
| | | Мужская половая система. | 2 |
| | Итого: | | 36 |

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

| Название раздела дисциплины | Тема СРО | Виды СРО | Объем (акад. часов) | КСР (акад. часов) |
|---|--|---|---------------------|-------------------|
| Место человека в системе органического мира | Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека | подготовка к устному опросу; тестированию; подготовка к зачету | 12 | 0,5 |
| | Историческое прошлое людей. Расы человека. | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪Характеристика систематического положения и биологии шимпанзе ▪Характеристика систематического положения и биологии орангутанов ▪Характеристика систематического положения и биологии горилл ▪Теории происхождения современного человека ▪Биологические факторы эволюции современного человека <ul style="list-style-type: none"> ▪Социально-экономические факторы эволюции современного человека | самостоятельное изучение темы: (конспект), подготовка к зачету | | |
| Строение и функции организма | Опорно-двигательная система, ее состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. Строение мышц. Их регуляция | Подготовка к устному опросу, тестированию, самостоятельное изучение темы: (конспект), подготовка к зачету | 33 | 1 |
| | Строение и функции центральной и периферической нервной системы. | | | |
| | Строение и функции сердечно-сосудистой системы | | | |
| | Строение и функции дыхательной системы | | | |
| | Строение и функции пищеварительной системы | | | |
| | Строение и функции мочеполовой системы | | | |
| | Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей вывихах суставов | | | |
| | Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным. Определение показателей физического развития | | | |
| | Центральная нервная система | | | |
| | Физиология высшей нервной деятельности | | | |
| | Анализаторы и их отделы и функции. Обонятельный, вкусовой, тактильный. Пирамидная и экстрапирамидная системы | | | |
| | Анализаторы и их отделы и функции: зрительный, слуховой, вестибулярный | | | |
| | Эндокринная система. Действие гормонов, как гуморальных регуляторов | | | |
| | Гигиена сердечно-сосудистой системы. | | | |
| | Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы | | | |
| | Физиология дыхательной системы | | | |
| | Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|-----|
| | Рациональное питание | | | |
| | Питание и здоровье | | | |
| | Энергозатраты организма человека и пищевой рацион. | | | |
| | Система покровов тела: строение кожи и ее производных | | | |
| | Общие закономерности адаптации организма к различным условиям | | | |
| | Общие закономерности адаптации организма к различным условиям | подготовка к тестированию; подготовка реферата | | |
| Индивидуальное развитие организма | Индивидуальное развитие человека. Общая характеристика и периодизация основных этапов постнатального онтогенеза | Подготовка к устному опросу, тестированию, подготовка к зачету | 7 | 0,5 |
| | Возрастные особенности человека. Физиология старения | | | |
| | Женская половая система. Мужская половая система. | | | |
| | Возрастные особенности строения организма человека. | подготовка конспекта, подготовка к зачету | | |

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1 Основная литература

3.1.1 Биология человека. Человек как биосоциальное существо : учебник [Электронный ресурс] / М. В. Сидорова, Е. В. Панина, Н. Г. Черепанова [и др.] ; под редакцией М. В. Сидоровой. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/115506>

3.1.2 Максимов В. И. Биология человека Максимов [Электронный ресурс] /Максимов В.И., Остапенко В.А., Фомина В.Д., Ипполитова Т.В. – Москва: Лань, 2015-Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64333

3.2 Дополнительная литература

3.2.1 Зильбернагель, С. Наглядная физиология : справочник / С. Зильбернагель, А. Деспопулос ; перевод с английского А. С. Беляковой, А. А. Синюшина. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 424 с. — / Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/135565>.

3.2.2 Теплов, В. И. Физиология питания : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. И. Теплов, В. Е. Борзяев. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 456 с. -Лань : Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/91243>

3.2.3 Физиология животных и человека : методические указания [Электронный ресурс] / составитель А. С. Ищеряков. — Самара : СамГАУ, 2019. — 68 с. — // Лань : Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/123561>

3.3. Периодические издания

3.3.1 ВЕТЕРИНАРИЯ, ЗООТЕХНИЯ И BIOTEХНОЛОГИЯ

3.3.2 ВЕТЕРИНАРИЯ

3.4 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети и на сайте вуза:

3.5.1 Макарова Т.Н. Биология человека: метод. рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология; профиль подготовки: Биоэкология, /Т. Н.Макарова. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 32с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03233.pdf>

3.5.2 Макарова Т.Н. Биология человека: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология; профиль подготовки: Биоэкология, / Т. Н. Макарова. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03234.pdf>

3.6. Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.6.1 Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pf>

3.6.2 ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>

3.6.3 ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>

3.6.4 Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

3.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

3.7.1. Программное обеспечение Windows XP, MS Office.

3.7.2. Консультант Плюс.<http://www.consultant.ru/>

3.7.3 My Test XPro

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

3.8.1 Перечень учебных кабинетов кафедры

1. Учебная аудитория № 37 для проведения занятий лекционного типа, оснащённая компьютером, экраном проекционным и видеопроектором
2. Учебная аудитория № 11 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий).
3. Учебная аудитория №1 для текущего контроля и промежуточной аттестации
4. Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.
5. Учебная аудитория № 1 групповых и индивидуальных консультаций
6. Помещение №6 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

3.8.2 Перечень основного учебного оборудования:

Комплект мультимедиа:

-ноутбук ACER AS; 5732ZG-443G25Mi 15,6`WXGA ACB\Cam\$

- проектор для мультимедиа NEC NP 210;

- экран на треноге Da-Lite Versatol

3.8.3 Прочие средства обучения:

Учебные фильмы ВВС «Таинственный мир гормонов»; - «Эндокринная система (гормоны)»; - «Анатомия оплодотворения и материнства»; - «Анатомия человека – (Анализаторы)»; - «Анатомия человека» - (Опорно-двигательная система)»; - «Иммунная система человека»; - «Выделительная система – (Почки)»; - «Тайна крови»; - «Обмен веществ и энергии в клетке»; - «Пищеварительная система человека»; - «Строение дыхательной системы»; плакаты: Скелет. Скелетная мышца. Строение головного мозга позвоночных. Железы внутренней секреции. Атавизмы у человека. Рудименты у человека. Горлань и органы полости рта. Фазы работы сердца. Схема кровообращения. Сравнительная анатомия органов дыхания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.07 БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Уровень высшего образования - бакалавриат (академический)

Код и наименование направления подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация – бакалавр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций) | 19 |
| 2 | Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций | 20 |
| 3 | Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП | 23 |
| 4 | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 23 |
| 4.1 | Оценочные средства для проведения текущего контроля | 23 |
| 4.1.1 | Устный опрос на практическом занятии | 23 |
| 4.1.2 | Самостоятельное изучение темы (оценка конспекта) | 27 |
| 4.1.3 | Тестирование | 29 |
| 4.1.4 | Реферат | 40 |
| 4.2 | Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации | 41 |
| 4.2.1 | Зачет | 41 |

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе

| Контролируемые компетенции | ЗУН | | |
|--|--|---|--|
| | знания | умения | навыки |
| ОПК-2 способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения | Знает строение и функции основных систем организма человека | Умеет пользоваться специфической терминологией и применять ее на практике | Владеет навыками профилактики болезней |
| ОПК-4 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем | Знает принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции | Умеет оказывать первую доврачебную помощь | Владеет методами исследования (метод наблюдения, международной терминологией; специфической терминологией) |
| ОПК-8 способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции | Знает закономерности эволюции; стадии антропогенеза | Умеет сравнивать биологические объекты | Владеет навыками поиска и подбора информации по темам самостоятельной работы |
| ОПК-9 способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами | Знает принципы теоретические основы и практические достижения биологии размножения и развития | Умеет сравнивать зародыши человека и млекопитающих | Владеет специфической терминологией |
| ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | Знает: современные методы исследования организма человека; основы конституциологии; | Умеет: реализовать методы выявления физического состояния организма человека; | Владеет: методами антропометрии |

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

| Компетенция | Этап | Показатели сформированности | | Критерии оценивания | | | |
|--|-------------|-----------------------------|--|---|--|--|--|
| | | | | неуд. | удовл. | хорошо | отлично |
| ОПК-2 способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения | Продвинутый | Знания | Знает научное объяснение основным процессам в строении организма человека | Отсутствует объяснение основным процессам в строении организма человека | Имеет слабое объяснение основным процессам в строении организма человека | Способен перечислить основные процессы биологии человека | Свободно разбирается в физиологических процессах по биологии человека |
| | | Умения | Умеет осваивать самостоятельно разделы биологии человека и, используя достигнутый уровень знаний | Не способен к использованию достигнутого уровня знаний | Способен к использованию достигнутого уровня знаний | Показывает способность к самостоятельному освоению разделов биологии человека и, используя знания | Постоянно повышает уровень знаний по дисциплине Биология человека |
| | | Навыки | Владеет вопросами профилактики болезней | Не владеет вопросами профилактики болезней | Слабо владеет вопросами профилактики болезней | Обнаруживает незнание ряда элементов профилактики болезней | Хорошо разбирается во всех вопросах профилактики болезней. |
| ОПК-4 способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем | Продвинутый | Знания | Знает научное объяснение структурной и функциональной организации организма человека | Отсутствует представление о структурной и функциональной организации организма человека | Имеет слабое представление о структурной и функциональной организации организма человека | Способен перечислить некоторые особенности структурной и функциональной организации организма человека | Способен перечислить достаточно хорошо особенности структурной и функциональной организации организма человека |
| | | Умения | Умеет осваивать самостоятельно разделы биологии человека и, используя достигнутый уровень знаний | Не способен к использованию достигнутого уровня знаний | Способен к использованию достигнутого уровня знаний | Показывает способность к самостоятельному освоению разделов биологии человека | Постоянно повышает уровень знаний по биологии человека |

| | | | | | | | |
|---|-------------|--------|---|--|---|---|---|
| | | Навыки | Владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем | Не владеет методами анализа и оценки состояния организма человека | Слабо владеет физиологическими методами анализа и оценки состояния организма человека | Обнаруживает незнание ряда элементов анализа и оценки состояния организма человека | Хорошо разбирается во всех вопросах физиологических методов анализа и оценки состояния живых систем |
| ОПК-8 способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции | Продвинутой | Знания | Знает научное объяснение эволюционной теории в биологическом мировоззрении | Отсутствуют знания объясняющие эволюционную теорию | Имеет слабое представление о эволюционной теории | Способен рассказать об эволюционной теории | Способен привести примеры микроэволюции и макроэволюции |
| | | Умения | Умеет осваивать самостоятельно разделы эволюционной теории, микро и макроэволюции и, используя достигнутый уровень знаний | Не способен к использованию достигнутого уровня знаний | Способен к использованию достигнутого уровня знаний | Показывает способность к самостоятельному освоению разделов эволюционной теории, о микро- и макроэволюции | Постоянно повышает уровень знаний по эволюционной теории |
| | | Навыки | Владеет вопросами эволюционной теории | Не владеет вопросами эволюционной теории | Слабо владеет вопросами эволюционной теории | Обнаруживает незнание ряда элементов эволюционной теории | Хорошо разбирается во всех вопросах эволюционной теории |
| ОПК-9 способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и | Продвинутый | Знания | Знает научное объяснение закономерностям индивидуального развития | Отсутствуют знания объясняющие закономерности индивидуального развития | Имеет слабое представление о закономерностях индивидуального развития | Способен кратко рассказать об закономерностях индивидуального развития | Способен правильно излагать закономерности индивидуального развития |

| | | | | | | | |
|--|-------------|--------|--|---|---|---|---|
| индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами | | Умения | Умеет осваивать самостоятельно материал о стадии индивидуального развития биологических объектов | Не способен к использованию достигнутого уровня знаний | Способен к использованию достигнутого уровня знаний | Показывает способность к самостоятельному освоению знаний | Постоянно повышает уровень знаний по изучению материала о стадиях индивидуального развития биологических объектов |
| | | Навыки | Владеет вопросами индивидуального развития биологических объектов | Не владеет вопросами индивидуального развития биологических объектов | Слабо владеет вопросами об индивидуальном развитии биологических объектов | Обнаруживает незнание ряда элементов индивидуального развития биологических объектов | Хорошо разбирается во всех вопросах индивидуального развития биологических объектов |
| ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | Продвинутый | Знания | Знает: современные методы исследования организма человека; основы конституциологии; | Отсутствует объяснение основным процессам в строении организма человека | Имеет слабое объяснение основным процессам в строении организма человека | Способен перечислить основные процессы биологии человека | Свободно разбирается в физиологических процессах по биологии человека |
| | | Умения | Умеет: реализовать методы выявления физического состояния организмов человека; | Не способен к использованию достигнутого уровня знаний | Способен к использованию достигнутого уровня знаний | Показывает способность к самостоятельному освоению разделов биологии человека и, используя знания | Постоянно повышает уровень знаний по дисциплине Биология человека |
| | | Навыки | Владеет: методами антропометрии | Не владеет вопросами профилактики болезней | Слабо владеет вопросами профилактики болезней | Обнаруживает незнание ряда элементов профилактики болезней | Хорошо разбирается во всех вопросах профилактики болезней. |

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутой) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Макарова Т.Н. Биология человека: метод. рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология; профиль подготовки: Биоэкология, /Т. Н.Макарова. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 32с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03233.pdf>

3.2 Макарова Т.Н. Биология человека: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология; профиль подготовки: Биоэкология, / Т. Н. Макарова. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838> Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03234.pdf>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Биология человека», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии

| Шкала | Критерии оценивания |
|---------------------------------|---|
| Оценка 5 (отлично) | <ul style="list-style-type: none">- обучающийся отлично знает теоретические основы дисциплины- показывает знание основных понятий, грамотно пользуется терминологией;- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, полученную самостоятельно из разных источников;- умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности;- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;- проявляет навыки связного описания явлений и процессов;- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. |
| Оценка 4 (хорошо) | <ul style="list-style-type: none">ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;- в изложении материала допущены незначительные неточности. |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none">- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; |

| | |
|------------------------------|--|
| | - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации. |
| Оценка (неудовлетворительно) | - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки. |

Вопросы для устного опроса на практическом занятии:

Раздел 1. Место человека в системе органического мира

1. Назовите признаки человека, позволяющие отнести его к подтипу позвоночных животных, классу млекопитающих.
2. Какие признаки являются общими для человека и человекообразных обезьян?
3. Когда появились первые современные люди?
4. Почему неандертальцы были вытеснены современными людьми-кроманьонцами?
5. Какие основные расы выделяют внутри вида Человек разумный?

Раздел 2. Строение и функции организма

1. Чем обусловлена согласованная деятельность мышц – сгибателей и разгибателей?
2. Какие вещества и процессы являются источником энергии при работе мышц? Что происходит с органическими соединениями в работающей мышце?
3. Как влияют ритм и нагрузка на работоспособность мышц и их утомление?
4. Кем были заложены основы физиологии труда?
5. Какие функции выполняют скелетные мышцы?
6. Опишите строение скелетной мышцы: мышечное брюшко, сухожилие.
7. Почему скелетные мышцы называют поперечно-полосатыми?
8. Перечислите соединительнотканые элементы мышечного брюшка: эндомизий, перимизий.
9. Классификация скелетных мышц.
10. Какие структуры относятся к вспомогательному аппарату мышц?
11. Объясните понятия: «мышцы-антагонисты» и «мышцы-синергисты». В чем заключается условность подобного подразделения мышц?
12. Почему регулярные физические упражнения способствуют развитию мышц и скелета?
13. По каким причинам могут возникать искривления позвоночника?
14. Какие изменения во внутренних органах происходят при искривлении позвоночника?
15. Как следует предупреждать искривления позвоночника?
16. Каковы причины возникновения плоскостопия?
17. Как можно предупредить плоскостопие?
18. Что означает термин «конституция человека»?
19. Какие принципы положены в основу классификации конституции человека?
20. Что лежит в основе схем конституций?
21. Дать характеристику типов конституции в схеме Кречмера.
22. Из каких отделов состоит головной мозг?
23. Каковы основные функции продолговатого мозга и моста?
24. Каковы функции мозжечка?
25. Какие функции среднего мозга вы знаете?
26. Каковы функции промежуточного мозга?
27. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная,
28. Кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая.
29. Каково строение спинного мозга?
30. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции
31. Что такое рефлекс?

32. Что такое рефлекторная дуга?
33. Назовите составные части рефлекторной дуги.
34. Какова функция рецепторов?
35. В чем проявляется взаимодействие возбуждения и торможения в рефлекторной деятельности организма?
36. Что такое мышечное чувство?
37. Из действия каких рецепторов складывается кожная чувствительность?
38. Какую информацию мы получаем с помощью осязания?
39. В какой части тела осязательных рецепторов особенно много?
40. Где расположен орган обоняния?
41. Каковы функции органа вкуса?
42. Как возникает ощущение вкуса?
43. Где расположены вкусовые рецепторы?
44. Каково значение органа слуха?
45. Как устроен слуховой анализатор?
46. Как передаются звуковые колебания в органе слуха?
47. Что такое слуховая труба, в чем ее значение?
48. Какую роль играют слуховые косточки?
49. Назовите функции вспомогательного аппарата глаза.
50. Как устроено глазное яблоко?
51. Какие функции выполняют зрачок и хрусталик?
52. Где расположены палочки и колбочки, в чем заключаются их функции?
53. Как работает зрительный анализатор?
54. Что такое слепое пятно?
55. Каковы причины нарушения зрения?
56. Какое влияние оказывают гормоны на обмен веществ?
57. Какие железы внутренней секреции вам известны и какая из них выполняет роль «центральной лаборатории»?
58. Какие патологические изменения в организме вызваны нарушениями функции надпочечников?
59. Какую функцию выполняют гормоны щитовидной и паращитовидной желез?
60. Какова функция поджелудочной железы?
61. Куда поступают гормоны, выделяемые железами внутренней секреции.
62. В чем суть гуморальной регуляции процессов, происходящих в организме?
63. Назовите основные свойства гормонов.
64. Каковы функции надпочечников?
65. Какие железы относятся к железам внутренней секреции?
66. Какие фазы можно выделить в работе сердца?
67. Что происходит с предсердиями и желудочками в первую фазу?
68. В какую фазу желудочки сокращаются, а предсердия расслаблены?
69. В чем суть автоматизма сердца?
70. Как регулируется работа сердца?
71. Какие функции выполняет кровь?
72. В чем заключается транспортная функция крови?
73. Каков состав крови?
74. Какие вещества входят в состав плазмы?
75. Какое значение имеет постоянство состава плазмы, как оно поддерживается?
76. Какое значение имеют кровяные пластинки?
77. При каких условиях свертывается кровь?
78. Какова функция эритроцитов? Сколько эритроцитов содержится в 1 мм³ крови?
79. Какое строение имеют эритроциты?
80. В чем связь строения и функции эритроцитов?
81. Что такое гемоглобин?
82. Какая взаимосвязь существует между деятельностью сердечно-сосудистой и нервной систем?

- 83.Обоснуйте афоризм: «Ревматизм лижет суставы, плевру, даже мозговые оболочки, но кусает сердце»
84. Чем вызывается ишемическая болезнь сердца?
- 85.Какие факторы риска способствуют появлению стенокардии?
- 86.Какова профилактика сердечно-сосудистых заболеваний?
- 87.Каковы основные причины заболевания сердца?
88. Что называется кровяным давлением? Как изменяется кровяное давление в разных участках кровеносного русла?
89. Какое значение имеет разница давления крови в различных участках сосудистой системы?
90. Что такое пульс?
91. Как меняется скорость движения крови в разных частях кровеносного русла? С чем это связано?
- 92.Каково значение дыхания?
- 93.Как устроена носовая полость?
- 94.Что происходит с воздухом в носовой полости?
- 95.Какую функцию выполняет гортань?
- 96.Строение и функции гортани?
- 97.Строение легких?
- 98.Что такое ферменты.
- 99.Что происходит с пищей в ротовой полости?
- 100.Что такое слюна? Какую функцию она выполняет?
- 101.Какие процессы происходят в желудке?
- 102.Как происходит регуляция отделения желудочного сока?
- 103.Что входит в состав желудочного сока?
- 104.Какие вещества перевариваются в двенадцатиперстной кишке?
- 105.Назовите функции печени.
- 106..Какую роль играет желчь в процессе пищеварения?
- 107.Какие этапы можно выделить в процессе пищеварения в тонкой кишке?
- 108.Что такое пристеночное пищеварение? В чем его значение?
- 109.В чем значение маятникообразных движений тонкой кишки?
- 110.Какие процессы происходят в тонкой кишке?
- 111.В чем суть всасывания?
- 112.Каковы меры профилактики заболеваний двенадцатиперстной кишки, печени, поджелудочной железы?
- 113.Каковы функциональные особенности отделов кишечника?
- 114.Какие гигиенические правила необходимо соблюдать для осуществления процесса пищеварения в кишечнике?
- 115.К чему может привести несоблюдение гигиенических правил?
- 116.Какие заболевания могут возникнуть в кишечном тракте в процессе нарушения его функции?
- 117.Какие меры профилактики необходимо соблюдать для предотвращения заболеваний кишечника?
- 118.В чем специфика обменных процессов человека?
119. Какова профилактики нарушений обмена веществ?
120. Каково значение воды для обмена веществ?
- 121.Что такое витамины
- 122.Что такое авитаминоз?
- 123.Отсутствие в пище какого витамина приводит к «куриной слепоте»
- 124.Какие заболевания в организме вызывает отсутствие витаминов группы В.
- 125.Как необходимо готовить пищу, чтобы в ней максимально сохранился витамин С?
- 126.Какое влияние оказывает на организм витамин РР?

- 127.Что получает организм из внешней среды?
- 128.Какие вещества организм выделяет во внешнюю среду?
- 129.Что называется пластическим обменом?
- 130.Что происходит в организме за счет пластического обмена?
- 131.В чем суть энергетического обмена?
- 132.Какова биологическая роль энергетического обмена?
- 133.Какие органы относятся к органам выделения?
- 134.Через какие органы выделения выводятся газообразные продукты обмена веществ?
- 135.Какие структуры почки выполняют функции биологического фильтра?
- 136.Что такое нефрон?
- 137.Что происходит с первичной мочой в процессе обратного всасывания? Чем она отличается от вторичной?
- 138.Какую функцию выполняют почки?
- 139.Что такое акклиматизация организма?
- 140.Что такое адаптация организма?
- 141.Каковы строение и функции кожи?
- 142.Что такое терморегуляция?
- 143.Какие процессы обеспечивают терморегуляцию?
- 144.Как участвует кожа в процессах отдачи тепла организмом?
- 145.В каких условиях может возникать тепловой и солнечный удар?
- 146.Какова доврачебная помощь пострадавшим от теплового и солнечного удара?

Раздел 3. Индивидуальное развитие организма

- 1.Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы
2. Возрастные особенности системы крови
3. Возрастные особенности системы дыхания
4. Возрастные особенности пищеварительной системы
5. Возрастные особенности обмена веществ
6. Возрастные особенности наружных покровов
7. Возрастные особенности нервной системы
8. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата
- 9.Какие органы составляют мужскую половую систему?
- 10.Какое строение имеют сперматозоиды?
- 11.Каковы функции семенников?
- 12.Какова роль мужского полового гормона?
- 13.Какие органы составляют женскую половую систему?
- 14.Каковы функции яичников?
- 15.Как происходит созревание яйцеклеток?
- 16.Что такое желтое тело, какова его роль?
- 17.Что такое менструальный цикл?
18. Почему семенники и яичники называют железами смешанной секреции?
- 19.Чем половые клетки отличаются от всех других клеток?

4.1.2 Самостоятельное изучение темы (оценка конспекта)

Каждый обучающийся получает тему конспекта по вышеперечисленным темам и самостоятельно выполняет его во внеучебное время и докладывает результат на практическом занятии.

Конспект - это краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенные для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

Конспект - это краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенные для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

С помощью конспектирования можно научиться обрабатывать большой поток поступающей информации, придав ей совершенно иной вид, преобразовав форму и тип. Посредством конспектирования можно выделить все необходимые данные как в устном, так и в письменном тексте. Соответственно, обучающийся, который знает, как писать конспект, сможет решить учебную или научную задачу. С помощью конспектирования можно спроектировать модель проблемы, как структурную, так и понятийную. Конспект позволяет облегчить процесс запоминания текста. Он позволит улучшить умение понимать специальные термины. Запись лекции в кратком и сжатом виде позволяет набрать достаточный объем информации, необходимый для написания гораздо более сложной работы, которая предстанет в виде докладов, рефератов, дипломных и курсовых работ, диссертаций, статей, книг.

Под конспектом необходимо понимать вторичное создание источников в совершенно другой форме – свернутой и сжатой. Под термином подразумевается объединение конкретного плана, выписок и важных тезисов. Главное требование, которое во все времена предъявлялось к конспектам, – запись должна характеризоваться систематичностью, логичностью, связностью. Исходя из этого, можно сказать, что те выписки с несколькими пунктами плана, которые не отражают всей логики определенного произведения, не имеют смысловой связи, не могут считаться конспектом.

Конспект составлен правильно, если при беглом просмотре его можно понять характер текста, выявить его сложность по наличию специфических терминов. При конспектировании надо тщательно перерабатывать предоставленную информацию. При этом поможет повторное чтение и анализ, при котором можно разделить текст на несколько частей, отделив все ненужное. В конспекте должны быть выделены главные мысли – тезисы. Понятия, категории, определения, законы и их формулировки, факты и события, доказательства и многое другое. Все это способно выступить в роли тезиса.

Конспект должен обладать обязательной краткостью, но при этом он обязан основываться не только на главных положениях и выводах, но и на фактах. Надо приводить доказательства, примеры. Если утверждение не будет подкрепляться всем этим, то и убедить оно не сможет. Соответственно, его будет очень трудно запомнить.

Темы для самостоятельного изучения

Место человека в системе органического мира

1. Характеристика систематического положения и биологии шимпанзе
2. Характеристика систематического положения и биологии орангутанов
3. Характеристика систематического положения и биологии горилл
4. Теории происхождения современного человека
5. Биологические факторы эволюции современного человека
6. Социально-экономические факторы эволюции современного человека

Строение и функции организма

1. Закономерности строения общего (кожного) покрова тела.
2. Виды соединений костей: классификация и особенности строения.
3. Строение и классификация мышц. Биомеханика скелетных мышц.
4. Особенности строения стенки пищеварительного канала в разных отделах.
6. Особенности строения гортани как органа голосообразования
7. Средостение.
8. Возрастные особенности строения половых органов.
9. Закономерности распределения артерий в организме человека.

10. Закономерности распределения вен в организме человека.
11. Закономерности расположения регионарных лимфатических узлов
12. Локализация функций в коре полушарий большого мозга (корковые центры).
13. Спинномозговая жидкость: продукция и пути оттока. Гематоэнцефалический барьер.
14. Проводящие пути головного и спинного мозга.
15. Строение и функциональное значение гипоталамуса.
16. Лимбическая система: её строение и роль в мотивации поведения.
17. Морфофункциональные отличия автономной нервной системы от соматической.
18. Закономерности распределения нервов в теле человека.
19. Закономерности иннервации внутренних органов.
20. Висцеральные сплетения грудной и брюшной полостей.

Индивидуальное развитие организма

1. Особенности кровообращения плода.
2. Возрастные особенности строения и функционирования органов иммунной системы.
3. Возрастные особенности строения организма человека.

Конспект выполняется согласно методическим рекомендациям:

Макарова Т.Н. Биология человека: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология; профиль подготовки: Биоэкология, / Т. Н. Макарова. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03234.pdf>

Критерии оценивания конспекта:

| Шкала | Критерии оценивания |
|--------------|---|
| «Зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - содержание конспекта полностью соответствует теме; - конспект имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; - обучающийся показывает знания теоретических основ экологии - показывает умение работать с литературой и источниками; - демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке конспекта. - конспект соответствует следующим требованиям: оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота / глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала) |
| «Не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - конспект не выполнен или выполнен с существенными нарушениями в оформлении и содержательной части: не соответствует теме; материала конспекта не достаточно для раскрытия темы; источники и литература, использованная для составления конспекта не актуальна; - обучающийся не проявил навыки самостоятельности в выполнении данной работы. |

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста

обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

| Шкала | Критерии оценивания (% правильных ответов) |
|-----------------------------------|---|
| Оценка 5 (отлично) | 80-100 |
| Оценка 4 (хорошо) | 70-79 |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | 50-69 |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | менее 50 |

Тестовые задания

1. Хорда на ранних стадиях развития человека формируется:
 - 1) под нервной трубкой
 - 2) под кишечником
 - 3) на брюшной стороне тела
 - 4) под сердцем
2. Количество шейных позвонков человека, как и у всех млекопитающих, составляет:
 - А. 10
 - Б. 7
 - В. 12
 - Г. 15
3. Основным признаком человека как представителя млекопитающих является:
 - А. Дифференцированные зубы
 - Б. Четырехкамерное сердце
 - В. Выкармливание детенышей молоком
4. К рудиментам человека относятся:
 - А. Хвостовые позвонки
 - Б. Наружное ухо
 - В. Диафрагма
5. Многососковость у человека – это пример:
 - А. Рудимента
 - Б. Атавизма
 - В. Врожденной генетической патологии
6. Основной отличительной чертой человека как биологического вида является:
 - А. Мышление, сознание и речь
 - Б. Точная координация движений
 - В. Цветовое зрение
7. Преимуществом прямохождения является:
 - А. Разнообразие способов передвижения
 - Б. Прямая осанка
 - В. Освобождение руки для орудийной деятельности
8. Биологической расплатой за прямохождение у человека можно считать появление:
 - А. Аппендикита
 - Б. Варикозного расширения вен нижних конечностей
 - В. Гипертонию
9. Ископаемая группа приматов, давшая начало обезьяноподобным и человекоподобным существам, называется:
 - А. Рамапитеки
 - Б. Дриопитеки
 - В. Австралопитеки

10. Первым представителем семейства Гоминид, обитавшем на территории современной Индии и Восточной Европы 14 млн лет назад, был:
- А. Австралопитек
 - Б. Питекантроп
 - В. Рамапитек
11. Потомком рамапитека, найденным в Южной Африке, считают:
- А. Австралопитека
 - Б. Человека умелого
 - В. Человека разумного
12. Первым прямоходящим гоминидом, умевшим изготавливать примитивные каменные орудия, является:
- А. Человек умелый
 - В. Человек разумный
 - Б. Человек прямоходящий
13. Древнейших людей, ведущих активный образ жизни, охотников, умеющих пользоваться огнем, объединяют в вид:
- А. Человек умелый
 - Б. Человек прямоходящий
 - В. Человек разумный
14. Древних людей ростом 1 м 70 см и объемом мозга до 1600 см³, обитающих в ледниковый период, называют:
- А. Кроманьонцы
 - Б. Питекантропы
 - В. Неандертальцы
15. Ископаемые люди современного типа, обладающие развитой речью и мышлением, владеющие разными видами искусства, называются:
- А. Кроманьонцы
 - Б. Неандертальцы
 - В. Синантропы
16. Впервые четко выделил признаки четырех рас:
- А. Бернье
 - Б. Дарвин
 - В. Ламарк
17. Жесткие прямые волосы, широкое лицо, узкая глазная щель – это признаки:
- А. Европейской расы
 - Б. Азиатско-американской расы
 - В. Экваториальной расы
18. Хорошим теплоизолятором на солнцепеке служат:
- А. Курчавые волосы
 - Б. Прямые волосы
 - В. Слегка волнистые волосы
19. Полость тонкого кишечника выстлана:
- а. брюшиной
 - в. эпителием
 - б. плеврой
 - г. перикардом.
20. К соединительной ткани относится:
- а. мышечная
 - в. глиа
 - б. хрящевая
 - г. железистая.
21. К покровной ткани относится:
- а. костная
 - б. мерцательный эпителий
 - в. эмаль зубов

- г. жировая.
22. Поперечно-полосатая мышечная ткань входит в состав:
- а. скелетных мышц
 - б. стенок пищевода
 - в. стенок прямой кишки
 - г. всех перечисленных органов.
23. От общего количества нервных клеток у человека глиальные составляют:
- а. 25 %
 - б. 40 %
 - в. 70 %
 - г. 90 %.
24. От сухого веса кости органические вещества составляют:
- а. $1/5$
 - б. $1/3$
 - в. $1/2$
 - г. $2/3$.
25. Трубчатой костью является:
- а. плечевая
 - б. ключица
 - в. лопатка
 - г. коленная чашечка.
26. Губчатой костью является:
- а. локтевая
 - б. лучевая
 - в. позвонок
 - г. фаланга пальца.
27. Неподвижно соединены:
- а. голень и предплюсна
 - б. верхние челюсти
 - в. 1-й и 2-й шейные позвонки
 - г. бедренная кость и кости таза.
28. Подвижно соединены:
- а. ребра и грудина
 - б. лицевые кости
 - в. бедро и голень
 - г. кости основания черепа.
29. Какой отдел позвоночника человека не может состоять из пяти позвонков:
- а. шейный
 - б. поясничный
 - в. крестцовый
 - г. копчиковый.
30. У позвонков какого отдела раздвоены остистые отростки:
- а. шейного
 - б. грудного
 - в. поясничного
 - г. крестцового.
31. У позвонков какого отдела остистые отростки сильно наклонены вниз:
- а. шейного
 - б. грудного
 - в. поясничного
 - г. крестцового.
32. Непосредственно с грудиной соединяются следующие пары ребер:
- а. все
 - б. I—VII
 - в. VIII—X

г. XI-XII.

33. У человека число колеблющихся ребер равно:

- а. 14
- б. 7
- в. 4
- г. 2.

34. Из скольких костей состоит предплюсна:

- а. восьми б. семи
- в. пяти г. трех.

35. Непарной костью является:

- а. верхнечелюстная
- б. затылочная
- в. теменная
- г. височная.

36. К мозговому отделу черепа принадлежат следующие кости:

- а. скуловые
- б. теменные
- в. верхнечелюстные
- г. небные.

37. Непроизвольно сокращаются следующие мышцы:

- а. поперечно-полосатые
- б. скелетные
- в. мимические
- г. гладкие.

38. Хотя бы одним концом не прикреплены к костям следующие мышцы:

- а. диафрагма
- б. жевательные
- в. мимические
- г. лестничные.

39. Соотношение эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов в крови здорового человека составляет примерно:

- а. 1:2:1
- б. 15:15:4
- в. 70 : 35 : 2
- г. 700:35:1.

40. Сыворотка крови — это плазма, лишенная:

- а. протромбина
- б. тромбина
- в. фибриногена
- г. фибрина.

41. Общей для тромбоцитов и лейкоцитов является следующая функция:

- а. участие в свертывании крови
- б. выработка антител
- в. фагоцитоз
- г. ни одна из перечисленных.

42. Какую из функций крови не выполняет плазма:

- а. дыхательную в. выделительную
- б. питательную г. выполняет все эти функций.

43. Количество эритроцитов в 1 мм^3 крови составляет порядка:

- а. 10^2 в. 10^4
- б. 10^3 г. 10^6 .

44. Эритроциты участвуют в:

- а. переносе кровью питательных веществ и продуктов обмена
 - б. Переносе кровью O_2 и CO_2
 - в. свертывании крови
 - г. фагоцитозе.
45. Средний слой стенки сердца называется:
- а. эндокард
 - б.миокард
 - в. эпикард
 - г. перикард.
46. Околосердечная сумка заполнена:
- а. воздухом
 - б. соединительной тканью
 - в. глиальными клетками
 - г. жидкостью.
47. Сокращение предсердий сердца продолжается:
- а. 0.1 с
 - б. 0.2 с
 - в. 0.3 с
 - г. 0.4 с.
48. Створчатые клапаны закрыты в течение:
- а. систолы предсердий
 - б. систолы желудочков
 - в. диастолы
 - г. всего сердечного цикла.
49. Полулунные клапаны открыты в течение:
- а. систолы предсердий
 - б. систолы желудочков
 - в. диастолы
 - г. всего сердечного цикла.
50. Активируют сердечную деятельность:
- а. гормоны мозгового слоя надпочечников
 - б. гормоны щитовидной железы
 - в. соли кальция
 - г. все перечисленные вещества,
51. В момент систолы наибольшее давление регистрируется в:
- а.плечевой артерии
 - б. почечной артерии
 - в. капиллярах большого круга кровообращения
 - г. нижней полой вене.
52. Малый круг кровообращения проходит через:
- а. печень
 - б. матку
 - в. желудок
 - г. ни один из перечисленных органов.
53. Наименьшая скорость кровотока регистрируется в:
- а. легочной артерии
 - б. воротной вене
 - в. капиллярах малого круга кровообращения
 - г. верхней полой вене.
54. К большому кругу кровообращения принадлежат:
- а. полые вены
 - б. легочные вены

- в. легочные артерии
 г. все перечисленные сосуды.
55. Давление крови в крупных артериях в норме достигает:
 а. 110-130 мм рт.ст.
 б. 100-120 мм рт.ст.
 в. 20 мм рт.ст.
 г. давление отрицательное.
56. Наименьшее давление крови наблюдается в:
 а. аорте
 б. крупных артериях
 в. капиллярах
 г. венах.
57. Мышечный слой лучше всего развит в стенках:
 а. артерий
 б. вен
 в. капилляров
 г. лимфатических сосудов.
58. Основной причиной движения крови по сосудам является:
 а. разница давлений в различных участках
 б. присасывающая сила грудной клетки
 в. ритмическая работа сердца кровеносной системы
 г. все перечисленные, при ее расширении
59. Основным ферментом слюны является:
 а. нуклеаза в. амилаза
 б. аминопептидаза г. липаза.
60. У маленьких детей нет:
 а. резцов в. малых коренных зубов
 б. клыков г. больших коренных зубов.
61. Три корня могут иметь следующие зубы:
 а. резцы в. предкоренные
 б. клыки г. большие коренные.
62. Многобугорчатую коронку имеют следующие зубы:
 а. резцы в. предкоренные
 б. клыки г. большие коренные.
63. В желудке происходит частичное всасывание:
 а. углеводов в. воды
 б. жиров г. нуклеиновых кислот.
64. Реакция слюны:
 а. слабощелочная в. слабокислая
 б. нейтральная г. кислая.
65. Самыми крупными слюнными железами являются:
 а. небные в. околоушные
 б. щечные г. нет верного ответа.
66. Глотательный центр находится в:
 а. коре больших полушарий в. продолговатом мозге
 б. среднем мозге г. спинном мозге.
67. В желудке не всасываются:
 а. соли в. алкоголь
 б. моносахариды г. всасываются все эти соединения.
68. Соляная кислота, выделяемая в желудке не:
 а. оказывает бактериостатического действия в. активирует липазу
 б. активирует превращение пепсиногена в пепсин г. инактивирует ферменты слюны.

86. Рибофлавином называется витамин:
 а. В₁. В₁₂
 б. В₂ г. Д.
87. Полиневрит развивается при нехватке витамина:
 а. В₁ в. В₆
 б. В₂ г. В₁₂.
88. Для предотвращения полиневрита необходимо употреблять:
 а. отвар шиповника в. растительное масло
 б. хлеб грубого помола г. цитрусовые.
89. Витамин А называется:
 а. ретинолом в. Цианокобаламином
 б. филлохиноном г. пиридоксином.
90. Витамин А содержится в большом количестве в:
 а. неочищенных зернах в. моркови
 б. зелени г. чесноке.
91. Для профилактики цинги необходимо употреблять:
 а. говяжью печень в. яйца
 б. молочные продукты г. овощи и фрукты.
92. Переход избытка глюкозы в гликоген находится под контролем гормона:
 а. поджелудочной железы в. гипофиза
 б. надпочечников г. всех перечисленных желез внутренней секреции.
93. Давление в капиллярных клубочках нефронов составляет в среднем:
 а. 30 мм рт.ст. в. 70 мм рт.ст.
 б. 50 мм рт.ст. г. 80 мм рт.ст.
94. В первичной моче практически нет:
 а. аминокислот в. белков
 б. солей г. витаминов
95. Обратному всасыванию не подвергаются:
 а. глюкоза в. витамины
 б. мочевины г. аминокислоты.
96. В мозговом слое почки находятся:
 а. капсулы Шумлянского-Боумена в. петли Генле
 б. извитые канальца I порядка г. извитые канальца II порядка.
97. К проводящей части почки относится:
 а. капсула Шумлянского-Боумена; в. почечная лоханка с клубочком капилляров внутри
 б. петля Генле г. извитой каналец I порядка.
98. Роговой слой кожи наименее развит на:
 а. ступнях в. веках
 б. ладонях г. коленях.
99. Хрящевые полукольца составляют основу скелета:
 а. трахеи в. гортани
 б. пищевода г. мелких бронхов.
100. Жизненной емкостью легких называется:
 а. средний объем воздуха, в. максимальный объем воздуха,
 вдыхаемый при спокойном вдохе который можно выдохнуть после самого
 глубокого вдоха
 б. объем воздуха, вдыхаемый за одну минуту г. нет верного ответа.
 при максимальной физической нагрузке
101. Остаточный объем легких составляет примерно:
 а. 5 л в. 1 л б. 3 л. г. 0,4 л.
102. Центры кашля и чихания находятся в:
 а. спинном мозге в. среднем мозге

- б. продолговатом мозге г. переднем мозге.
103. Гормоны обладают:
- а. физиологической активностью в. дистантным действием
б. высокой специфичностью г. всеми перечисленными свойствами.
104. К железам внутренней секреции относятся:
- а. молочные в. паразитовидные
б. потовые г. слезные.
105. Железами внешней секреции являются:
- а. половые в. слюнные
б. надпочечники г. эпифиз.
106. К железам смешанной секреции относится:
- а. кора надпочечников в. гипофиз
б. поджелудочная г. щитовидная.
107. Временной железой внутренней секреции считается:
- а. эпифиз в. желтое тело
б. тимус г. щитовидная железа.
108. Адреналин:
- а. расширяет бронхи в. способствует выходу глюкозы в кровь
б. активизирует работу сердца г. оказывает все перечисленные воздействия.
109. Прогестерон выделяет:
- а. желтое тело в. щитовидная железа
б. тимус г. гипофиз.
110. Норэпинефрин — это гормон:
- а. надпочечников в. поджелудочной железы
б. паразитовидных желез г. гипоталамуса.
111. Гигантизм возникает при избытке гормона:
- а. мозгового слоя надпочечников в. гипофиза
б. коры надпочечников г. яичников.
112. При недостаточности щитовидной железы развивается:
- а. микседема в. сахарный диабет
б. Базедова болезнь г. ни одна из перечисленных болезней.
113. Лютеотропный гормон гипофиза регулирует работу:
- а. щитовидной железы в. яичников
б. тимуса г. семенников.
114. Гормоны коры надпочечников по химической природе являются:
- а. полипептидами в. липидами
б. углеводами г. производными аминокислот.
115. Овуляцией называется:
- а. выход яйцеклетки из фолликула
б. продвижение яйцеклетки по маточной трубе
в. погружение яйцеклетки в слизистую оболочку матки
г. начальная стадия деления яйцеклетки.
116. В норме оплодотворенная яйцеклетка начинает делиться в:
- а. полости тела в. матке
б. яйцеводах г. нет верного ответа.
117. После оплодотворения яйцеклетки и первых делений образовавшейся зиготы зародыш внедряется в слизистую оболочку матки через:
- а. несколько часов в. 6-7 дней
б. 1-2 дня г. несколько недель.
118. Формирование плаценты полностью заканчивается:
- а. сразу после оплодотворения в. к 12-й неделе развития зародыша
б. после погружения бластулы в матку г. к концу беременности.

119. Большая часть нейронов спинного мозга относится к типу:
- а. двигательных в. вставочных
б. чувствительных, г. симпатических.
120. Больше всего тормозных нейронов среди:
- а. сенсорных в. исполнительных
б. вставочных г. примерно равное количество во всех группах.
121. В продолговатом мозге расположен центр следующего рефлекса:
- а. чихания в. дефекации
б. мочеиспускания г. коленного.
122. Нервный центр следующего рефлекса лежит за пределами продолговатого мозга:
- а. кашля в. слюноотделения
б. глотания г. коленного.
123. Промежуточный мозг регулирует:
- а. обмен веществ в. поддержание постоянной температуры тела
б. потребление пищи и воды г. верны все ответы.
124. Эмоциональные реакции у животных наиболее отчетливо проявляются при раздражении:
- а. продолговатого мозга в. промежуточного мозга
б. среднего мозга г. мозжечка.
125. Двигательный нейрон дуги коленного рефлекса находится в:
- а. передних рогах серого вещества в. боковых рогах серого вещества спинного мозга
б. задних рогах серого вещества г. в нервных узлах, расположенных по спинного мозга обеим сторонам спинного мозга.
126. Тело чувствительного нейрона рефлекторной дуги находится в :
- а. передних рогах серого вещества в. боковых рогах серого вещества спинного мозга
б. задних рогах серого вещества г. в узлах, расположенных по обеим сторонам спинного мозга спинного мозга.
127. Активация симпатической нервной системы приводит к:
- а. увеличению частоты сердечных сокращений в. увеличению частоты и силы сердечных сокращений
б. увеличению силы сердечных сокращений г. нет верного ответа.
128. Парасимпатическая нервная система снижает:
- а. частоту сердечных сокращений в. уровень глюкозы в плазме
б. силу сердечных сокращений г. все перечисленное.
129. Раздражитель, на который существует врожденная реакция, называется:
- а. условным - в. оборонительным
б. безусловным г. индифферентным. -
130. Быстрый сон наблюдается:
- а. несколько раз в течение периода сна в. однократно в середине периода сна
б. в самом начале засыпания г. непосредственно перед пробуждением.
131. Радужная оболочка:
- а. является основной в. регулирует поток света, поступающего в глаз
светопреломляющей структурой глаза
б. определяет цвет глаз г. обеспечивает питание глаза.
132. Хрусталик:
- а. является основной в. регулирует поток света, поступающего в глаз
светопреломляющей структурой глаза
б. определяет цвет глаз г. обеспечивает питание глаза.
133. Дальтонизм наблюдается при:

- а. неравномерном распределении пятен палочек по сетчатке
 б. резком снижении количества пигментов, палочек в сетчатке
134. При дальнозоркости:
 а. наблюдается неравномерное распределение палочек по сетчатке
 б. имеет место резкое снижение количества палочек в сетчатке
135. Причиной врожденной дальнозоркости является:
 а. увеличение кривизны хрусталика
 б. уплощенная форма глазного яблока
 в. обнаружений палочек в области желтого пятна
 г. отсутствии колбочковых зрительных палочек
136. В состав внутреннего уха входит:
 а. костный лабиринт
 б. улитка
 в. полукружные каналца
 г. все перечисленные структуры.
137. Во внутреннем ухе располагаются:
 а. барабанная перепонка
 б. органы равновесия
 в. слуховые косточки
 г. все перечисленные органы.
138. Волосковые рецепторы обнаружены в:
 а. круглом и овальном мешочках
 б. круглом и овальном окошках
 в. лучи фокусируются за сетчаткой
 г. отсутствуют некоторые колбочковые зрительные пигменты.
 в. уменьшение кривизны хрусталика
 г. удлинённая форма глазного яблока.
 в. наружном слуховом проходе
 г. евстахиевой трубе.

4.1.4 Реферат

Реферат используется для оценки качества самостоятельного освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины.

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, выполняемый обучающимися без непосредственного контакта с преподавателем или управляемый преподавателем опосредовано через специальные учебно-методические материалы. Она является обязательным звеном процесса обучения, предусматривающим, прежде всего, индивидуальную работу обучающихся по усвоению учебной программы.

Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи, исследования, а также доклад с таким изложением. В нашем понимании реферат – это самостоятельное произведение, свидетельствующее о знании литературы по предложенной теме, ее основной проблематики, отражающее точку зрения автора на данную проблему, умение осмысливать явления жизни на основе теоретических знаний.

Реферат выполняется согласно методическим рекомендациям:

Макарова Т.Н. Биология человека: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология; профиль подготовки: Биоэкология /Т. Н. Макарова. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2838>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03234.pdf>

Критерии оценивания реферата:

Дата сдачи реферата заранее сообщается обучающимся. Реферат оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Критерии оценивания реферата (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятия. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после проверки реферата.

| Шкала | Критерии оценивания |
|--------------------|---|
| Оценка 5 (отлично) | - содержание реферата полностью соответствует выбранной теме; - реферат имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>обоснованными положениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся отлично знает теоретические основы дисциплины - показывает умение работать с литературой - демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке творческих работ. |
| Оценка 4 (хорошо) | <ul style="list-style-type: none"> - работа соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично» Содержание реферата полностью соответствует теме реферата. - имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемам. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в реферате. |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> - содержание реферата частично не соответствует теме реферата; - реферат содержит в основном теоретическое изложение материала, не подкрепленное практическим материалом; - использована старая не актуальная литература; - обучающийся не может продемонстрировать навыки самостоятельной работы с источниками и ответить на вопросы по материалу реферата; - не достаточно продемонстрированы знания терминологии. |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> - обучающимся не выполнена работа по подготовке реферата на заявленную тему; - реферат выполнен, но содержание работы не соответствует теме; - обучающийся не проявляет знание материала, не может ответить на вопросы по теме реферата; - использована не актуальная информация; - реферат не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях по дисциплине. - в реферате допущены существенные ошибки, которые обучающийся исправить не может.. |

Тематика реферата

Общие закономерности адаптации организма к различным условиям

Адаптация человека к действию низкой температуры.

Адаптация человека к условиям высокогорья

Адаптация человека к условиям погружения на морские глубины Адаптация человека к условиям влажного климата

Адаптация человека в условиях морского климата

Адаптация человека в условиях северных широт

Адаптация человека в условиях аридной зоны

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса по вопросам, заданным преподавателем. Перечень вопросов для зачета утверждается на заседании кафедры и подписывается заведующим кафедрой. Зачет проводится в период зачетной сессии, предусмотренной учебным планом.

Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории, указанной в расписании.

Аттестационное испытание по дисциплине в форме зачета обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к зачету составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения обучающихся не менее чем за две недели до начала сессии.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. Оценка за зачет выставляется преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость в сроки, установленные расписанием зачетов. Оценка в зачетную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий преподаватель лично получает в деканате зачетно-экзаменационные ведомости. После окончания зачета преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета. При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой и непрограммируемыми калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. При подготовке к устному зачету обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается преподавателю. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на дополнительные вопросы с соответствующим продлением времени на подготовку. Если обучающийся явился на зачет, и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в аттестационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено». Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «Не зачтено». Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на занятиях. Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки. Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе. Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Критерии оценки ответа обучающегося (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения обучающихся до начала зачета. Результат зачета объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания зачета:

| Шкала | Критерии оценивания |
|--------------|---|
| «Зачет» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся отлично знает теоретические вопросы биологии человека - - показывает знание основных понятий тем, грамотно пользуется биологической терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует: умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. |
| «Не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - не знает основных понятий, - не владеет биологическими знаниями в области биологии человека - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки. |

Перечень вопросов к зачету:

1. Головной мозг – полушария, доли, полюса, поверхности, основные борозды и извилины. Структуры основания мозга. Оболочки головного и спинного мозга.
2. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга, поперечный разрез спинного мозга, образование спинномозговых нервов.
3. Пути проведение возбуждения от рецепторов кожи до мышц в пределах одного сегмента (дуга спинномозгового рефлекса). Расположение чувствительных, вставочных и моторных нейронов в ганглиях и сером веществе спинного мозга.
4. Продолговатый мозг, его развитие, состав, внешнее и внутреннее строение, ядра, центры.
5. Задний мозг, его развитие и состав. Внешнее и внутреннее строение моста; ядра.
6. Средний мозг, его развитие, состав, топография, внешнее и внутреннее строение. Расположение и роль водопровода мозга.
7. Промежуточный мозг, его развитие, состав, топография, ядра, проводящие пути.

- гипоталамус, его связь с гипофизом, роль третьего желудочка.
8. Конечный мозг, его развитие и состав. Борозды и извилины больших полушарий головного мозга.
 9. Строение, функции наружного уха.
 10. Строение, функции среднего уха.
 11. Строение, функции внутреннего уха.
 12. Строение глаза. Оптическая система глаза.
 13. Аккомодация, ее механизм. Строение, функции сетчатки глаза
 14. Кратко охарактеризуйте строение слухового анализатора.
 15. Расскажите об устройстве зрительного анализатора.
 16. Нервная ткань. Функции, строение. Нейрон: строение, функции, виды нейронов. Глия: строение, функции, виды глии. Строение синапсов. Виды синапсов. Строение рефлекторной дуги.
 17. Кость как орган. Химический состав кости. Классификация костей. Рост кости в длину и толщину. Возрастные особенности костей.
 18. Скелет. Функции. Отделы скелета.
 19. Позвоночный столб. Отделы позвоночного столба. Физиологические изгибы (лордоз, кифоз).
 20. Строение позвонка: характеристика по классификации костей, отделы, отростки. Отличия шейных, грудных и поясничных позвонков. Особенности строения I и II шейных позвонков (атлант и осевой) (показать на скелете).
 21. Морфофункциональные особенности строения скелета верхней конечности.
 22. Кости пояса верхней конечности, их функциональное значение.
 23. Кости свободной верхней конечности.
 24. Назовите кости пояса нижней конечности.
 25. Классификация соединений костей. Понятие о синдесмозах, синхондрозах, синостозах, симфизах, диартрозах. Привести примеры.
 26. Строение и функции гортани. Эластический конус, механизм голосообразования.
 27. Трахея, бронхи, легкие - топография, описание, функции.
 28. Строение легких. Структурно-функциональная единица легких.
 29. Определение средостения, органы средостения, их топография
 30. Полость рта, стенки полости, слюнные железы.
 31. Строение языка, зубов, зубная формула.
 32. Глотка, пищевод - строение, топография, функции.
 33. Желудок - топография, строение стенки,
 34. Двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа - анатомио-функциональная связь.
 35. Тонкий кишечник - топография, строение стенки, функция, кровоснабжение, лимфоотток.
 36. Толстый кишечник - топография, строение стенки, функциональные и анатомические отличия от тонкого кишечника.
 37. Топография, описание печени, ее функции, Печеночная доля.
 38. Расположение почек, их функции.
 39. Макро- и микроскопическое строение почки. Нефрон как структурно-функциональная единица почки.
 40. Мочевыводящие пути - топография, строение стенок, функция. Отличительные особенности уретры у мужчин и женщин.
 41. Топография, строение и функции матки. Яичники, овуляционный цикл.
 42. Топография органов малого таза мужчин. Простата, семенные пузырьки, луковичные железы.
 43. Топография, строение и функции яичка. Придаток яичка, семявыносящий проток.
 44. Определение внутренних органов. Строение полых и паренхиматозных органов. Расположение внутренних органов в полостях тела.
 45. Особенности строения желез внутренней секреции, классификация, гормоны, функции.

46. Структура и функции эндокринной системы в обеспечении постоянства внутренней среды организма. Связь нервной и гуморальной регуляции деятельности органов и систем.
47. Расположение, строение и функции гипофиза. Гормоны гипофиза.
48. Щитовидная и паращитовидные железы - расположение, строение; функции.
49. Поджелудочная железа - островки Лангерганса, гормоны поджелудочной железы их роль.
50. Расположение, строение и функции надпочечников. Роль гормонов надпочечников.
51. Строение и топография яичников, гормон яичников, их роль. Роль гормонов гипофиза в образовании фолликулов.
52. Костный мозг, клетки костного мозга - структура гемопоэза. Образование лимфо- и плазмочитов и их роль. Роль печени в кроветворении у плода.
53. Строение селезенки, лимфоузлов, миндалин глоточного кольца, их функции.
54. Классификация кровеносных сосудов, характеристика артериального и венозного русел, строение стенок и функции магистральных, органных сосудов, сосудов микроциркуляторного русла.
55. Топография сердца, его внешнее описание. Основание сердца, сосуды и полости основания сердца, их функция.
56. Строение сердца, камеры, клапанный аппарат. Строение и функция предсердно-желудочковых и полулунных клапанов. Роль трабекул.
57. Проводящая система сердца (синусовый и предсердно-желудочковый узлы, их связь, пучок и ножки Гиса, волокна Пуркинье - расположение этих структур в стенке сердца и их функция).
58. Строение и функция лимфатической системы. Строение, функция лимфоузлов, их расположение
59. Понятия «организм», «орган», «система органов», «аппараты органов».
60. Значение обмена веществ, его этапы. Обмен белков, жиров, углеводов, их регуляция.
61. Каково систематическое положение современного человека?
62. Назовите стадии антропогенеза.
63. На основании каких признаков можно предположить, что неандертальцы в эволюционном плане занимали более высокое положение, чем питекантропы?
64. По каким признакам кроманьонцев относят к людям современного типа? Какие факторы биологической эволюции вам известны?
65. Что является элементарной эволюционной единицей?
66. Какие виды борьбы за существование вы знаете?

Тестовые задания

По результатам теста обучающемуся выставляется «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

| Шкала | Критерии оценивания (% правильных ответов) |
|--------------|---|
| «зачтено» | 50-100 |
| «не зачтено» | менее 50 |

1. Хорда на ранних стадиях развития человека формируется:
 - 1) под нервной трубкой
 - 2) под кишечником
 - 3) на брюшной стороне тела
 - 4) под сердцем
2. Количество шейных позвонков человека, как и у всех млекопитающих, составляет:
 - A. 10
 - B. 7
 - B. 12

Г. 15

3. Основным признаком человека как представителя млекопитающих является:

- А. Дифференцированные зубы
- Б. Четырехкамерное сердце
- В. Выкармливание детенышей молоком

4. К рудиментам человека относятся:

- А. Хвостовые позвонки
- Б. Наружное ухо
- В. Диафрагма

5. Многососковость у человека – это пример:

- А. Рудимента
- Б. Атавизма
- В. Врожденной генетической патологии

6. Основной отличительной чертой человека как биологического вида является:

- А. Мышление, сознание и речь
- Б. Точная координация движений
- В. Цветовое зрение

7. Преимуществом прямохождения является:

- А. Разнообразие способов передвижения
- Б. Прямая осанка
- В. Освобождение руки для орудийной деятельности

8. Биологической расплатой за прямохождение у человека можно считать появление:

- А. Аппендицита
- Б. Варикозного расширения вен нижних конечностей
- В. Гипертонию

9. Ископаемая группа приматов, давшая начало обезьяноподобным и человекоподобным существам, называется:

- А. Рамапитеки
- Б. Дриопитеки
- В. Австралопитеки

10. Первым представителем семейства Гоминид, обитавшем на территории современной Индии и Восточной Европы 14 млн лет назад, был:

- А. Австралопитек
- Б. Питекантроп
- В. Рамапитек

11. Потомком рамапитека, найденным в Южной Африке, считают:

- А. Австралопитека
- Б. Человека умелого
- В. Человека разумного

12. Первым прямоходящим гоминидом, умевшим изготавливать примитивные каменные орудия, является:

- А. Человек умелый
- Б. Человек разумный
- В. Человек прямоходящий

13. Древнейших людей, ведущих активный образ жизни, охотников, умеющих пользоваться огнем, объединяют в вид:

- А. Человек умелый
- Б. Человек прямоходящий
- В. Человек разумный

14. Древних людей ростом 1 м 70 см и объемом мозга до 1600 см³, обитающих в ледниковый период, называют:

- А. Кроманьонцы

- Б. Питекантропы
В. Неандертальцы
15. Ископаемые люди современного типа, обладающие развитой речью и мышлением, владеющие разными видами искусства, называются:
А. Кроманьонцы Б. Неандертальцы В. Синантропы
16. Впервые четко выделил признаки четырех рас:
А. Бернье Б. Дарвин
В. Ламарк
17. Жесткие прямые волосы, широкое лицо, узкая глазная щель – это признаки:
А. Европеоидной расы
Б. Азиатско-американской расы
В. Экваториальной расы
18. Хорошим теплоизолятором на солнце служат:
А. Курчавые волосы
Б. Прямые волосы
В. Слегка волнистые волосы
19. Полость тонкого кишечника выстлана:
а. брюшиной
в. эпителием
б. плеврой
г. перикардом.
20. К соединительной ткани относится:
а. мышечная
в. глиа
б. хрящевая
г. железистая.
21. К покровной ткани относится:
а. костная
б. мерцательный эпителий
в. эмаль зубов
г. жировая.
22. Поперечно-полосатая мышечная ткань входит в состав:
а. скелетных мышц
б. стенок пищевода
в. стенок прямой кишки
г. всех перечисленных органов.
23. От общего количества нервных клеток у человека глиальные составляют:
а. 25 %
б. 40 %
в. 70 %
г. 90 %.
24. От сухого веса кости органические вещества составляют:
а. 1/5 б. 1/3 в. 1/2 г. 2/3.
25. Трубчатой костью является:
а. плечевая
б. ключица
в. лопатка
г. коленная чашечка.
26. Губчатой костью является:
а. локтевая
б. лучевая

- в. позвонок
- г. фаланга пальца.
- 27. Неподвижно соединены:
 - а. голень и предплюсна
 - б. верхние челюсти
 - в. 1-й и 2-й шейные позвонки
 - г. бедренная кость и кости таза.
- 28. Подвижно соединены:
 - а. ребра и грудина
 - б. лицевые кости
 - в. бедро и голень
 - г. кости основания черепа.
- 29. Какой отдел позвоночника человека не может состоять из пяти позвонков:
 - а. шейный
 - б. поясничный
 - в. крестцовый
 - г. копчиковый.
- 30. У позвонков какого отдела раздвоены остистые отростки:
 - а. шейного
 - б. грудного
 - в. поясничного
 - г. крестцового.
- 31. У позвонков какого отдела остистые отростки сильно наклонены вниз:
 - а. шейного
 - б. грудного
 - в. поясничного
 - г. крестцового.
- 32. Непосредственно с грудиной соединяются следующие пары ребер:
 - а. все
 - б. I—VII
 - в. VIII—X
 - г. XI-XII.
- 33. У человека число колеблющихся ребер равно:
 - а. 14
 - б. 7
 - в. 4
 - г. 2.
- 34. Из скольких костей состоит предплюсна:
 - а. восьми б. семи
 - в. пяти г. трех.
- 35. Непарной костью является:
 - а. верхнечелюстная
 - б. затылочная
 - в. теменная
 - г. височная.
- 36. К мозговому отделу черепа принадлежат следующие кости:
 - а. скуловые
 - б. теменные
 - в. верхнечелюстные
 - г. небные.
- 37. Непроизвольно сокращаются следующие мышцы:
 - а. поперечно-полосатые

- б. скелетные
 - в. мимические
 - г. гладкие.
38. Хотя бы одним концом не прикреплены к костям следующие мышцы:
- а. диафрагма
 - б. жевательные
 - в. мимические
 - г. лестничные.
39. Соотношение эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов в крови здорового человека составляет примерно:
- а. 1:2:1
 - б. 15:15:4
 - в. 70 : 35 : 2
 - г. 700:35:1.
40. Сыворотка крови — это плазма, лишенная:
- а. протромбина
 - б. тромбина
 - в. фибриногена
 - г. фибрина.
41. Общей для тромбоцитов и лейкоцитов является следующая функция:
- а. участие в свертывании крови
 - б. выработка антител
 - в. фагоцитоз
 - г. ни одна из перечисленных.
42. Какую из функций крови не выполняет плазма:
- а. дыхательную в. выделительную
 - б. питательную г. выполняет все эти функций.
43. Количество эритроцитов в 1 мм³ крови составляет порядка:
- а. 10² в. 10⁴
 - б. 10³ г. 10⁶.
44. Эритроциты участвуют в:
- а. переносе кровью питательных веществ и продуктов обмена
 - б. Переносе кровью O₂ и CO₂
 - в. свертывании крови
 - г. фагоцитозе.
45. Средний слой стенки сердца называется:
- а. эндокард
 - б. миокард
 - в. эпикард
 - г. перикард.
46. Околосердечная сумка заполнена:
- а. воздухом
 - б. соединительной тканью
 - в. глиальными клетками
 - г. жидкостью.
47. Сокращение предсердий сердца продолжается:
- а. 0.1 с
 - б. 0.2 с
 - в. 0.3 с
 - г. 0.4 с.
48. Створчатые клапаны закрыты в течение:
- а. систолы предсердий

- б. систолы желудочков
 - в. диастолы
 - г. всего сердечного цикла.
49. Полулунные клапаны открыты в течение:
- а. систолы предсердий
 - б. систолы желудочков
 - в. диастолы
 - г. всего сердечного цикла.
50. Активируют сердечную деятельность:
- а. гормоны мозгового слоя надпочечников
 - б. гормоны щитовидной железы
 - в. соли кальция
 - г. все перечисленные вещества,
51. В момент систолы наибольшее давление регистрируется в:
- а. плечевой артерии
 - б. почечной артерии
 - в. капиллярах большого круга кровообращения
 - г. нижней полой вене.
52. Малый круг кровообращения проходит через:
- а. печень
 - б. матку
 - в. желудок
 - г. ни один из перечисленных органов.
53. Наименьшая скорость кровотока регистрируется в:
- а. легочной артерии
 - б. воротной вене
 - в. капиллярах малого круга кровообращения
 - г. верхней полой вене.
54. К большому кругу кровообращения принадлежат:
- а. полые вены
 - б. легочные вены
 - в. легочные артерии
 - г. все перечисленные сосуды.
55. Давление крови в крупных артериях в норме достигает:
- а. 110-130 мм рт.ст.
 - б. 100-120 мм рт.ст.
 - в. 20 мм рт.ст.
 - г. давление отрицательное.
56. Наименьшее давление крови наблюдается в:
- а. аорте
 - б. крупных артериях
 - в. капиллярах
 - г. венах.
57. Мышечный слой лучше всего развит в стенках:
- а. артерий
 - б. вен
 - в. капилляров
 - г. лимфатических сосудов.
58. Основной причиной движения крови по сосудам является:
- а. разница давлений в различных участках
 - б. присасывающая сила грудной клетки
 - в. ритмическая работа сердца кровеносной системы

- б. превращение трипсиногена и химотрипсиногена в трипсин и химотрипсин
76. В толстом кишечнике происходит:
- а. расщепление клетчатки
- б. инактивация ферментов тонкого кишечника
77. Поперечно-полосатые мышечные волокна входят в состав стенок:
- а. пищевода
- б. желудка
78. Собственных пищеварительных желез нет в:
- а. ротовой полости
- б. пищеводе
79. При полном окислении белки распадаются до:
- а. CO_2 и H_2O
- б. CO_2 и NH_3
80. Излишки углеводов накапливаются в виде гликогена в:
- а. костях
- б. печени
81. Суточная потребность организма в жирах составляет в среднем:
- а. 50 г
- б. 100 г
82. К водорастворимым относится витамин:
- а. А
- б. С
83. При нехватке витамина Д развивается:
- а. бесплодие
- б. куриная слепота
84. Витамин Д содержится в большом количестве в:
- а. оболочках семян злаков
- б. рыбьем жире
85. В каскаде реакций свертывания крови принимает участие витамин:
- а. Д
- б. Е
86. Рибофлавином называется витамин:
- а. В₁
- б. В₂
87. Полиневрит развивается при нехватке витамина:
- а. В₁
- б. В₂
88. Для предотвращения полиневрита необходимо употреблять:
- а. отвар шиповника
- б. хлеб грубого помола
89. Витамин А называется:
- а. ретинолом
- б. филлохиноном
90. Витамин А содержится в большом количестве в:
- а. неочищенных зернах
- б. зелени
91. Для профилактики цинги необходимо употреблять:
- а. говяжью печень
- б. молочные продукты
92. Переход избытка глюкозы в гликоген находится под контролем гормона:
- а. поджелудочной железы
- г. верны все ответы, в соответственно
- в. выделение витаминов
- г. все перечисленные процессы.
- в. желчного пузыря
- г. слепой кишки.
- в. желудке
- г. тонком кишечнике.
- в. CO_2 , H_2O и NH_3
- г. нет верного ответа.
- в. селезенке
- г. поджелудочной железе.
- в. 500 г
- г. более 1 кг.
- в. Е
- г. К.
- в. рахит
- г. злокачественное малокровие.
- в. моркови
- г. лимонах.
- в. В₁₂
- г. К.
- г. Д.
- в. Вб
- г. В₁₂.
- в. растительное масло
- г. цитрусовые.
- в. Цианокобаламином
- г. пиридоксином.
- в. моркови
- г. чесноке.
- в. яйца
- г. овощи и фрукты.
- в. гипофиза

- б. активирует работу сердца г. оказывает все перечисленные воздействия.
109. Прогестерон выделяет:
- а. желтое тело в. щитовидная железа
б. тимус г. гипофиз.
110. Норадrenalин — это гормон:
- а. надпочечников в. поджелудочной железы
б. паращитовидных желез г. гипоталамуса.
111. Гигантизм возникает при избытке гормона:
- а. мозгового слоя надпочечников в. гипофиза
б. коры надпочечников г. яичников.
112. При недостаточности щитовидной железы развивается:
- а. микседема в. сахарный диабет
б. Базедова болезнь г. ни одна из перечисленных болезней.
113. Лютеотропный гормон гипофиза регулирует работу:
- а. щитовидной железы в. яичников
б. тимуса г. семенников.
114. Гормоны коры надпочечников по химической природе являются:
- а. полипептидами в. липидами
б. углеводами г. производными аминокислот.
115. Овуляцией называется:
- а. выход яйцеклетки из фолликула
б. продвижение яйцеклетки по маточной трубе
в. погружение яйцеклетки в слизистую оболочку матки
г. начальная стадия деления яйцеклетки.
116. В норме оплодотворенная яйцеклетка начинает делиться в:
- а. полости тела в. матке
б. яйцеводах г. нет верного ответа.
117. После оплодотворения яйцеклетки и первых делений образовавшейся зиготы зародыш внедряется в слизистую оболочку матки через:
- а. несколько часов в. 6-7 дней
б. 1-2 дня г. несколько недель.
118. Формирование плаценты полностью заканчивается:
- а. сразу после оплодотворения в. к 12-й неделе развития зародыша
б. после погружения бластулы в матку г. к концу беременности.
119. Большая часть нейронов спинного мозга относится к типу:
- а. двигательных в. вставочных
б. чувствительных, г. симпатических.
120. Больше всего тормозных нейронов среди:
- а. сенсорных в. исполнительных
б. вставочных г. примерно равное количество во всех группах.
121. В продолговатом мозге расположен центр следующего рефлекса:
- а. чихания в. дефекации
б. мочеиспускания г. коленного.
122. Нервный центр следующего рефлекса лежит за пределами продолговатого мозга:
- а. кашля в. слюноотделения
б. глотания г. коленного.
123. Промежуточный мозг регулирует:
- а. обмен веществ в. поддержание постоянной температуры тела
б. потребление пищи и воды г. верны все ответы.
124. Эмоциональные реакции у животных наиболее отчетливо проявляются при раздражении:
- а. продолговатого мозга в. промежуточного мозга

а. круглом и овальном мешочках
б. круглом и овальном окошках

в. наружном слуховом проходе
г. евстахиевой трубе.

