

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет естественно-технологический
Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы антропогенеза**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: Очная

Разработчики: Бардин В. С., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от 21.05.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т.А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т.А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - получение базовых знаний о человеке как биологическом виде: его происхождении и биологической изменчивости во времени и пространстве; получение представлений о современных концепциях эволюции человека, о формировании морфофункциональных особенностей человека в фило- и онтогенезе; о внутривидовой дифференциации, особенностях онтогенеза и морфологической конституции (эволюция человека, популяционная антропология и морфология).

Задачи дисциплины:

- создание у студентов целостного представления об основных принципах и подходах современной антропологии, о существующих методиках получения антропологической информации;
- формирование представлений о главных этапах эволюционного становления человечества;
- ознакомление студентов с основными концепциями современной антропологии относительно факторов формирования антропологического полиморфизма в процессе эволюции человека и последующей дифференциации человечества;
- создание у слушателей курса базовых представлений относительно специфических особенностей отдельных антропологических типов современного человечества и возможных путей их формирования;
- знакомство обучающихся с основными закономерностями роста и развития человека, с периодизацией постнатального онтогенеза и основными особенностями разных этапов;
- ознакомление обучающихся с понятием биологического возраста и способами оценки биологического возраста у детей и подростков, а также при старении организма;
- формирование представлений о факторах, влияющих на рост и развитие детей и подростков, об акселерации и секулярном тренде;
- ознакомление обучающихся с особенностями процесса старения и основными современными гипотезами старения;
- формирование представлений о морфологической конституции, основных координатах телосложения, пропорциях тела, о скелетном, мышечном и жировом компонентах состава тела, современных методах оценки развития различных компонентов телосложения;
- формирование представления о необходимости комплексного подхода к изучению человека с применением методов междисциплинарных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.3 «Основы антропогенеза» относится к факультативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания в области анатомии, морфологии и физиологии человека, эволюционной теории.

Изучение дисциплины ФТД.3 «Основы антропогенеза» предшествует освоению дисциплин (практик):

К.М.1 Возрастная анатомия, физиология и гигиена; К.М.8 Анатомия и морфология человека; К.М.17 Физиология человека; К.М.22 Теория эволюции.

Освоение дисциплины ФТД.3 «Основы антропогенеза» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

БЗ.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

БЗ.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Основы антропогенеза», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования)..

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	
ПК-12.2 Выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма	знать: - особенности строение и пути эволюции животных, их эмбриогенеза и жизненных циклов, научиться проводить сравнительный анализ органов и систем органов; - современные представления о закономерностях развития животных и человека; - возрастные особенности биологических систем; - основные понятия теории эволюции; - основные этапы развития жизни на Земле; - основные этапы развития эволюционной мысли; уметь: - сопоставлять основные этапы эмбрионального развития растений, животных и человека, выявлять их эволюционные закономерности; - объяснить сущность эволюционных процессов и явлений; - проводить сравнительный анализ наследования признаков, контролируемых ядерными генами; - использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области теории эволюции; владеть: - теоретическими основами понимания генезиса и развития биологического объекта и на их основе определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем современной биологической науки; - современными представлениями о закономерностях развития растений, животных и человека; - пониманием роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; - доказательствами эволюции из разных областей биологии

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	38	38
Лекции	12	12
Практические	26	26
Самостоятельная работа (всего)	34	34
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Антропогенез и этническая антропология:

В разделе отражены вопросы морфофизиологическая и эколого-географическая характеристика приматов. Систематика отряда приматов и его основных подразделений. Популяционно-демографические особенности древнего и современного человечества.

Раздел 2. Морфология человека (Возрастная и конституциональная антропология):

В разделе отражены вопросы периодизация индивидуального развития человека, этапы онтогенеза и их характеристика. Критерии биологического возраста и требования, предъявляемые к ним. Критерии скелетного, зубного биологического возраста. Показатели зрелости, основанные на признаках полового созревания. Перцентильные ростовые стандарты. Физиологические критерии биологической зрелости.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (12 ч.)

Раздел 1. Антропогенез и этническая антропология (6 ч.)

Тема 1. Место человека в природе и его положение в системе животного мира (2 ч.)

Общая морфофизиологическая и эколого-географическая характеристика приматов. Систематика отряда приматов и его основных подразделений

Тема 2. Факторы эволюции и дифференциации человечества (2 ч.)

Популяционно-демографические особенности древнего и современного человечества. Роль изоляции, метисации, адаптации, генного дрейфа и полового отбора в процессе человеческой эволюции и в процессе возникновения современных антропологических вариантов.

Тема 3. Древнейшие этапы эволюции приматов (2 ч.)

Методы геохронологии и подразделения кайнозойской эры. Ранние этапы эволюции приматов

Раздел 2. Морфология человека (Возрастная и конституциональная антропология) (6 ч.)

Тема 4. Периодизация индивидуального развития человека, этапы онтогенеза и их характеристика (2 ч.)

Рост человека и методы его изучения. Типы роста: общий, мозговой, репродуктивный, лимфатический. Канализованность роста и ростовые градиенты.

Тема 5. Биологический возраст человека (2 ч.)

Критерии биологического возраста и требования, предъявляемые к ним. Критерии скелетного, зубного биологического возраста. Показатели зрелости, основанные на признаках полового созревания. Перцентильные ростовые стандарты. Физиологические критерии биологической зрелости.

Тема 6. Основные схемы телосложения, построенные по мозаичному принципу (2 ч.)

Работы К. Сиге, Э. Кречмера, В. В. Бунака, И. Б. Галанта, В. Г. Штефко, А. Д. Островского, В.П.Чтецова. Основные схемы телосложения, построенные по координатному принципу (У.Шелдона, К.Конрада, В.Е.Дерябина).

5.3. Содержание дисциплины: Практические (26 ч.)

Раздел 1. Антропогенез и этническая антропология (14 ч.)

Тема 1. Древнейшие гоминины (2 ч.)

Время и место выделения эволюционной линии гоминин по палеоантропологическим и молекулярным данным. Гипотезы возникновения бипедии, адаптивные преимущества двуногого способа передвижения. Находки ранних гоминин, их характеристика, разнообразие, хронология и эволюционные взаимоотношения

Тема 2. Ранние люди (2 ч.)

Виды *Homo habilis* и *Homo rudolfensis*, характеристика, хронология, распространение, находки Олдувайская культура и её особенности. Роль палеоантропологических, археологических и этологических данных в реконструкции ранних этапов биологической эволюции и социогенеза рода *Homo*.

Тема 3. Древнейшие люди – архантропы (2 ч.)

Виды *Homo ergaster* и *Homo erectus*, характеристика, распространение, хронология и основные находки. Древнейшие миграции, их причины и возможные маршруты. Особенности культуры древнейшего человека

Тема 4. Гейдельбергский человек (2 ч.)

Вид *Homo heidelbergensis*, история изучения, характеристика, распространение, хронология и основные находки. Африканская и мультирегиональная теории человеческой эволюции

Тема 5. Человечество позднего плейстоцена (2 ч.)

Два поздних вида человека. Вид *Homo neanderthalensis*, характеристика, распространение хронология и основные находки. Проблема смешений с сапиенсами и гипотезы исчезновения неандертальцев. Культура неандертальского человека

Тема 6. Появление человека современного типа (2 ч.)

Место и время появления вида *Homo sapiens*. Основные находки наиболее ранних представителей этого вида. Кроманьонцы как представители древнейших сапиенсов Европы. Культура верхнего палеолита

Тема 7. Понятия «раса», «популяция», «этнос» (2 ч.)

Возможные соотношения между антропологическими и этническими общностями. Расизм, его истоки, социальные корни расизма

Раздел 2. Морфология человека (Возрастная и конституциональная антропология) (12 ч.)

Тема 8. Признаки, применяемые в антропологии для описания биологических особенностей популяций современного человека (2 ч.)

Пигментация, особенности волосяного покрова, строение головы и лица, соматические признаки

Тема 9. Антропологическая дифференциация современного человечества (2 ч.)

Большие расы (антропологические варианты), малые расы. Переходные антропологические варианты и их происхождение. Видовое единство современного человечества

Тема 10. Основные факторы роста и созревания детей и подростков (2 ч.)

Генетическая и гормональная регуляция процессов роста. Экологические и социально-экономические факторы роста и развития

Тема 11. Эпохальные изменения темпов развития (2 ч.)

Процесс акселерации, его проявления, время протекания, региональные особенности. Основные гипотезы, объясняющие явление акцелерации. Грацилизация и брахицефализация и объясняющие их гипотезы.

Тема 12. Возрастные изменения строения тела в периоде зрелости, пожилом и старческом возрасте (2 ч.)

Природа, критерии и механизмы старения, основные гипотезы. Видовая продолжительность жизни человека. Явление долгожительства

Тема 13. Возрастные изменения строения тела в периоде зрелости, пожилом и старческом возрасте (2 ч.)

Природа, критерии и механизмы старения, основные гипотезы. Видовая продолжительность жизни человека. Явление долгожительства

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (34 ч.)

Раздел 1. Антропогенез и этническая антропология (17 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Примерные темы рефератов:

Ранние этапы эволюции приматов. *Homo erectus*, *Homo ergaster*, основные находки.

Homo heidelbergensis. Основные выводы, морфология, знакомства, культура.

Неандертальцы, история открытия, морфология, расселение, культура.

Гипотезы о возможной эволюционной судьбе неандертальцев.

Архаичный *Homo sapiens*. Датировки, морфология и характеристика ранней культуры *Homo sapiens*.

Гипотезы возникновения бипедии, адаптивные преимущества двуногого способа передвижения.

Возможная эволюционная судьба европейских и африканских представителей вида гейдельбергского человека.

Эволюционная судьба разных групп неандертальцев.

Важнейшие палеоантропологические находки на территории России и сопредельных районов.

Примеры соотношения отдельных этносов и антропологических вариантов.

Раздел 2. Морфология человека (Возрастная и конституциональная антропология) (17 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Примерные темы рефератов:

Современные методы оценки биологического возраста у взрослых.

Современные гипотезы старения. Продолжительность жизни и особенности протекания процессов старения у современного населения.

Понятие о физическом развитии человека. Современные методы оценки физического развития.

Адаптация как фактор эволюции и дифференциации человечества. Адаптивные черты.

Особенности индивидуального развития человека по сравнению с другими приматами.

Понятие биологического возраста. Современные методы оценки биологического возраста у взрослых.

Критерии биологического возраста. Оценка биологического возраста у детей и подростков.

Экологические и социально-экономические факторы роста и развития.

Акселерация роста и развития детей и подростков.

Понятие «конституция человека». Морфологическая конституция.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-методический модуль	ПК-12
2	Учебно-исследовательский модуль	ПК-12
3	Предметно-технологический модуль	ПК-12

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.2 Выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма			
Не умеет выделять и анализировать клеточные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма	В целом анализирует клеточные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма	В целом успешно, но с небольшими недочетами анализирует клеточные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма	Умеет выделять и анализировать клеточные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-12.2)

1. Приведите общую характеристику отряда приматов: морфология, этология, локомоция, репродуктивные особенности
2. Опишите состав надсемейства гоминоидов
3. Охарактеризуйте ранние этапы эволюции приматов
4. Дайте характеристику австралопитеков
5. Опишите первых людей. Датировки, морфология, распространение. Что такое олдувайская культура?
6. Опишите архантропов. Морфология, датировки, географическое распространение, культура
7. Опишите гейдельбергского человека. Основные находки, морфология, датировки, культура
8. Опишите неандертальцев. История открытия, особенности морфологии, распространение, культура
9. Дайте характеристику древнейших сапиенсов
10. Какие факторы эволюции и дифференциации человечества Вам известны? Дайте их характеристику.
11. Дайте характеристику антропологических признаков
12. Каковы основные закономерности антропологической дифференциации современного человечества?
13. Опишите особенности индивидуального развития человека по сравнению с другими приматами
14. Охарактеризуйте основные закономерности роста и развития человека. Основные типы роста
15. Приведите периодизацию постнатального онтогенеза. Основные особенности разных этапов
16. Раскройте суть понятия биологического возраста. Оценка биологического возраста у взрослых
17. Перечислите и охарактеризуйте критерии биологического возраста. Оценка биологического возраста у детей и подростков
18. Какие Вам известны факторы роста и развития? Опишите эндогенные факторы
19. Опишите экологические и социально-экономические факторы роста и развития
20. Что такое акселерация роста и развития детей и подростков, как она проявляется. Охарактеризуйте явление секулярного тренда
21. Каковы особенности процесса старения? Как проявляется старение? Дайте характеристику гипотез старения
22. Понятие «конституция человека». Морфологическая конституция. Основные координаты телосложения
23. Каковы экологические аспекты конституции. Адаптивные типы

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит оценить сформированность компетенций, теоретическую и практическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно». От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно». От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;

- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;

- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;

- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;

- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);

- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;

- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;

- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;

- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;

- грамотное использование основной и дополнительной литературы;

- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;

- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.
Наличие выводов – 1 балл.
Соблюдение норм литературной письменной и устной речи – 1 балл.
Владение профессиональной лексикой – 1 балл.
Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ванесян, А.С. Антропология : учебное пособие / А.С. Ванесян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 192 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275450>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-3933-7. – DOI 10.23681/275450. – Текст : электронный.

2. Ермаков, В.А. Антропология : учебно-практическое пособие / В.А. Ермаков. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 110 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90677>. – ISBN 978-5-374-00516-5. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Антропология: Хрестоматия: Учеб. пособие для студ. / Авт.-сост. Л.Б. Рыбалов, Т.Е. Россолимо, И.А. Москвина-Тарханова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательство МПСИ Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2007. – 448 с.

2. Антропология: Учеб. пособие/Под ред. проф., д-ра мед. наук., акад. АСО Е.А. Сигиды, –М.: ИНФРА-М, 2008. – 240 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://humbio.ru/> - База знаний по биологии человека
2. <http://evolution.powernet.ru> - Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию. Рекомендации по работе с литературой:
- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория генетики, физиологии растений и теории эволюции (№ 28).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, клавиатура, сетевой фильтр, проектор, крепление, экран).

Лабораторное оборудование: комплект Биологическая микролаборатория.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы (№ 29).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, Ксерокс Canon, Сканер, Мультимедийный проектор.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации «Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета».

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы (№101).

Читальный зал.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература, стенды с тематическими выставками.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ