

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 23.09.2022 11:24:29  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



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

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ФТД	Естественнонаучная картина мира

Код направления подготовки	44.03.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	История
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	Кандидат философских наук		Трофименко Виктор Владимирович

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

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра философии и культурологии	Борисов Сергей Валентинович	10	20.06.2019	
Кафедра философии и культурологии	Борисов Сергей Валентинович	1	17.09.2020	

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

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

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения			
ПК.2.1 Знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе общего и (или) дополнительного образования в соответствии с возрастными и физиологическим особенностями; методы педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных данных	3.1 Знать методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.		
ПК.2.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся на основе методов педагогического контроля и анализа		У.1 Уметь осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач	
ПК.2.3 Владеет навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися и (или) дополнительной общеобразовательной программы, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)			В.1 Владеть приемами использования системного подхода в решении поставленных задач
УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
УК 5.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	3.2 знать существенные черты научного знания, формы и методы научного познания		
УК 5.2 Умеет анализировать особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах.		У.2 уметь отличать научное знание от квазинаучного, критично воспринимать информацию	

УК 5.3 Владеет навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных и этнических особенностей.			В.2 владеть методологией научного познания в рамках современной эволюционно-синергетической парадигмы
--	--	--	---

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

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	
ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения	
История мировых религий	12,50
Методика обучения и воспитания (история)	12,50
Единый государственный экзамен	12,50
Современные средства оценивания результатов обучения	12,50
Спецсеминар по всеобщей истории	12,50
Введение в историю	12,50
Спецсеминар по истории России	12,50
учебная практика (история)	12,50
УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Философия	4,17
История Урала	4,17
История мировых религий	4,17
Вспомогательные исторические дисциплины	4,17
Культурология	4,17
История древнего мира	4,17
История средних веков	4,17
Новая история стран Европы и Америки	4,17
Новейшая история стран Европы и Америки	4,17
Новая и новейшая история стран Азии и Африки	4,17
Новейшая история России	4,17
Археология	4,17
Современная история	4,17
Этнология	4,17
Историческое краеведение	4,17
Спецкурс по всеобщей истории	4,17
Спецсеминар по всеобщей истории	4,17
История мировой и отечественной культуры	4,17
История России 2-й пол. XIX. нач. XXвв.	4,17
История России XVIII-1-й пол. XIXвв.	4,17
История России с древнейших времен по XVIIв.	4,17
Спецкурс по истории России	4,17
Спецсеминар по истории России	4,17
История	4,17

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

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

ПК-2	История мировых религий, Методика обучения и воспитания (история), Единый государственный экзамен, Современные средства оценивания результатов обучения, Спецсеминар по всеобщей истории, Введение в историю, Спецсеминар по истории России, учебная практика (история)		учебная практика (история)
УК-5	Философия, История Урала, История мировых религий, Вспомогательные исторические дисциплины, Культурология, История древнего мира, История средних веков, Новая история стран Европы и Америки, Новейшая история стран Европы и Америки, Новая и новейшая история стран Азии и Африки, Новейшая история России, Археология, Современная история, Этнология, Историческое краеведение, Спецкурс по всеобщей истории, Спецсеминар по всеобщей истории, История мировой и отечественной культуры, История России 2-й пол.XIX. нач. XXв., История России XVIII-1-й пол.XIXвв., История России с древнейших времен по XVIIв., Спецкурс по истории России, Спецсеминар по истории России, История		

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

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

№	Раздел		
Формируемые компетенции			
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств	
1	Естествознание как отрасль научного познания		
	ПК-2	Знать знать методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.	Терминологический словарь/глоссарий Тест
		Уметь уметь осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач	Доклад/сообщение
2	Неживая природа в современной естественнонаучной картине мира		
	ПК-2 УК-5	Знать знать существенные черты научного знания, формы и методы научного познания	Терминологический словарь/глоссарий Тест
		Владеть владеть приемами использования системного подхода в решении поставленных задач	Доклад/сообщение
3	Естествознание о живой природе		
	УК-5	Уметь уметь отличать научное знание от квазинаучного, критично воспринимать информацию	Терминологический словарь/глоссарий Тест
		Владеть владеть методологией научного познания в рамках современной эволюционно-синергетической парадигмы	Доклад/сообщение

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

Код	Содержание компетенции				
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)	
ПК-2	ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения				
УК-5	УК-5 способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				

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

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Естествознание как отрасль научного познания

**Задания для оценки знаний**

**1. Терминологический словарь/глоссарий:**

Анализ, антропный принцип, атом, биология, гелиоцентризм, геология, геоцентризм, гипотеза, глобальный эволюционизм, гуманитарная культура, детерминизм, диссипативные структуры, естественнонаучная культура, естествознание, закон, категория, классификация, концепция, космология, коэволюция, культура, метод, механизим, моделирование, наблюдение, наука, научная картина мира, научная революция, научный метод обществознание, описание, парадигма, понятие, принцип глобального эволюционизма, природа, проблема, самоорганизация, синергетика, синтез, система, систематизация, системный подход, стрела времени, сциентизм, теория, теоретический уровень познания, термодинамика, технократизм, точка бифуркации, универсальный эволюционизм, факт, физика, химия, эволюция, эксперимент, эмпирический уровень познания, энтропия.

**2. Тест:**

1. Раздел науки, основанный на воспроизводимой эмпирической проверке гипотез и создании теорий, описывающих явления природы, называется...  
1. обществознание 2. физика  
3. естествознание 4. природоведение
2. Какая из указанных дисциплин не является прикладной?  
1. социология 2. геология 3. geopolитика 4. политология
3. Какая характеристика не относится к научному знанию?  
1. общезначимость 2. системность 3. бессистемность  
4. проверяемость
4. Форма научного знания, отражающая существенные взаимосвязи вещей и явлений, называется...  
1. теория 2. понятие 3. закон 4. факт
5. К эмпирическим методам научного исследования не относится...  
1. эксперимент 2. наблюдение 3. моделирование 4. измерение
6. Перенос исследовательской деятельности на идеализированный объект, замещающий интересующее явление, называется...  
1. научный эксперимент 2. предметный эксперимент  
3. мысленный эксперимент 4. знаковый эксперимент
7. Выделите характеристику, не относящуюся к гуманитарной культуре.  
1. принцип индивидуализации явлений и процессов 2. тенденциозность  
3. частичное совпадение объекта и субъекта познания  
4. принцип генерализации явлений и процессов
8. Мировоззренческая позиция, сторонники которой считают науку высшей ценностью и основным орудием прогресса, называется  
1. сциентизм 2. фидеизм 3. динанизм 4. аксиологизм
9. Наука стала опытно-экспериментальным знанием в...  
1. XII-XIII столетиях 2. XIX веке 3. XVI-XVII столетиях 4. IV веке до н.э.
10. Развитие науки понимается как прерывный, «революционный», нелинейный процесс в модели, созданной...  
1. постпозитивистами 2. неопозитивистами  
3. сциентистами 4. антисциентистами
11. «Научная революция» - это  
1. смена стиля научного мышления 2. изменения в обществе, которые вызваны деятельностью ученых 3. фундаментальное открытие в определенной естественнонаучной дисциплине 4. социальная революция в эпоху НТП
12. Общий стиль мышления, характерный для научного сообщества, называется...  
1. матрица 2. анализ 3. синтагма 4. парадигма
13. Модель научных революций и термин «парадигма» предложил...  
1. К. Поппер 2. Б. Рассел 3. Т. Кун 4. П. Фейерабенд
14. Современная научная парадигма не включает в себя...  
1. теорию самоорганизации 2. принцип эволюционизма  
3. системный подход 4. идею механизма
15. Мера энергетического беспорядка системы называется ...

1. бифуркация 2. энтропия 3. градиент 4. флуктуация  
 16. Термином «флуктуация» обозначают...  
 1. нестабильность развития 2. случайность развития  
 3. закономерность развития 4. стабильность развития  
 17. При описании процессов самоорганизации материи синергетика использует положение о...  
 1. действии в мире универсальных закономерностей 2. линейном характере эволюционных изменений 3. значении случайности в процессе развития  
 4. значимости внешних факторов развития  
 18. Развитие Вселенной во времени предполагает...  
 1. принцип относительности 2. принцип суперпозиции  
 3. антропный принцип 4. принцип эволюционизма  
 19. Выберите термин, не характеризующий этапы эволюции физического мира.  
 1. космогенез 2. биогенез 3. онтогенез 4. геогенез  
 20. Системный подход к изучению мира не предполагает...  
 1. активизацию междисциплинарных исследований 2. всестороннее изучения объектов исследования 3. выявление интегративных свойств целостностей 4. усиление дифференциации научного знания.

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Доклад/сообщение:**

1. Ч. Сноу о гуманитарной и естественнонаучной культурах.
2. Аристотелевская научная революция.
3. Ньютоновская научная революция.
4. Эйнштейновская научная революция.
5. Теория научных революций Т. Куна.
6. Модель развития науки И. Лакатоса.
7. Ф. Бэкон о значении научного метода.
8. Концепция методологического плюрализма П. Фейерабенда.
9. Классическая и неклассическая наука: общее и особенное.
10. Рациональное и иррациональное в научном познании.
11. Научное познание в древневосточных культурах.
12. Научные достижения античной эпохи.
13. Научное творчество Аристотеля.
14. Парадигма средневекового естествознания.
15. Научные достижения средневековья.
16. Научные достижения Нового времени.
17. Научное творчество И. Ньютона.
18. Синергетическая парадигма в мифологии, философии и науке.
19. Принцип эволюционизма в мифологии, философии и науке.
20. Становление системного подхода в естествознании.
21. Научное творчество А. Эйнштейна.
22. Роль естественных наук в формировании мировоззрения человека.
23. Натурфилософия, онтология и естествознание: общее и особенное.

### ***Задания для оценки владений***

Раздел: Неживая природа в современной естественнонаучной картине мира

### ***Задания для оценки знаний***

#### **1. Терминологический словарь/глоссарий:**

Автокатализ, антропный принцип, астеносфера, атмосфера, атом, вероятностный детерминизм, волна электромагнитная, пространство, время, геосинклиналь, геология, геосферные оболочки, геохронологическая шкала, геохронология, геоцентризм, гидросфера, детерминизм, динамический закон, дискретность, дифракция законов сохранения, закон сохранения энергии, звезда, ингибитор, инерциальная система, интерференция, катализатор, квазар, квант, квантовая механика, кварк, кинетический метод, классический детерминизм, континуум, концептуальные уровни развития химии, корпскула, корпскулярно-волновой дуализм, космологические парадоксы, космологический постулат, космология, литосфера, ложный вакуум, макромир, мантия, материковая плита, мегамир, метагалактика, механизмы, микромир, мобилизм, молекула, педосфера, планета, предбиологическая эволюция, преобразования Лоренца, принцип близкодействия, принцип дальнодействия, принцип дополнительности, принцип неопределенности, принцип относительности, принцип симметрии, принцип суперпозиции, причина, причинность, пространство, пульсар, реакционная способность веществ, реликтовое излучение, ресурсы, сингулярность, статистический закон, структурная химия, структурные уровни организации материи, теория Большого Взрыва, термодинамический метод, тяготение, флуктуация, фотон, химический отбор веществ, эволюционная химия, элемент, эон, эра геологическая, эффект Доплера, ядро.

## 2. Тест:

1. Г. Галилей, И. Ньютона, И. Кеплер – это создатели...  
1. классической космологии 2. релятивистской космологии  
3. астрономии 4. астрофизики
2. Какое понятие не относится к космологической модели «Большого взрыва»?  
1. бесконечность пространства 2. сингулярность  
3. ложный вакуум 4. реликтовое излучение
3. Источником энергии звезды является...  
1. горение вещества звезды 2. термоядерные реакции синтеза  
3. термоядерные реакции деления 4. аннигиляция вещества звезды
4. Характеристикой сингулярности не является...  
1. сверхбольшая масса 2. сверхбольшая плотность  
3. сверхбольшой объем 4. сверхбольшая температура
5. Какая характеристика времени не относится к классическим физическим представлениям?  
1. абсолютность 2. однородность 3. синхронность 4. асинхронность
6. Какая характеристика пространства не относится к классическим физическим представлениям?  
1. бесконечность 2. конечность 3. однородность 4. прямолинейность
7. Принцип относительности и признание постоянства скорости света – это постулаты...  
1. классической механики 2. специальной теории относительности  
3. общей теории относительности 4. синергетики
8. Идею корпскулярно-волнового дуализма отстаивает...  
1. классическая механика 2. квантовая механика  
3. теория относительности 4. атомизм
9. «Принцип дополнительности» сформулировал...  
1. Н. Бор 2. В. Гейзенберг 3. А. Эйнштейн 4. А.А. Фридман
10. К структурным уровням организации неживой природы не относятся...  
1. атомы 2. молекулы 3. клетки 4. макротела
11. Законы, которые дают вероятностные, неопределенные описания природы, называются  
1. динамическими 2. статистическими  
3. универсальными 4. детерминистскими
12. В XIX веке происходило формирование...  
1. химии как учения о составе вещества 2. структурной химии  
3. физической химии 4. эволюционной химии
13. Современная формулировка периодического закона устанавливает зависимость свойств простых веществ и их соединений от...  
1. величины заряда ядра атома 2. построения электронных оболочек  
3. величины атомного веса 4. положения элемента в таблице Д.И. Менделеева
14. Эволюционная химия исследует  
1. эволюцию живого вещества 2. химические механизмы самоорганизации вещества 3. явление катализа  
4. методы управления реакциями
15. Термодинамический метод управления химической реакцией влияет на...  
1. направленность реакции 2. скорость реакции  
3. свойства продуктов реакции 4. валентность реагентов
16. Катализаторы, действующие в живых системах, называются...  
1. фермионы 2. ферросплавы 3. ферменты 4. органогены
17. Человек как биологический вид появился в...  
1. палеозойскую эру 2. мезозойскую эру

3. кайнозойскую эру 4. протерозойскую эру  
18. Какой термин является лишним в данном ряду?  
1. внутреннее ядро 2. литосфера 3. астеносфера 4. геоид  
19. Географическая оболочка Земли не включает в себя...  
1. тропосферу 2. литосферу 3. биосферу 4. эндосферу  
20. Текущий средний слой мантии Земли называется...  
1. астеносфера 2. геосинклиналь 3. магма 4. Каннелюр

### ***Задания для оценки умений***

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Доклад/сообщение:**

1. Концепция креационизма и модель Большого взрыва.
2. Инфляционная модель Вселенной.
3. Антропный принцип и его мировоззренческое звучание.
4. Научное творчество Э. Хаббла.
5. Типология галактик.
6. Типология звезд.
7. Общая теория относительности о природе пространства и времени.
8. Невклидова геометрия и пространство Вселенной.
9. Конус Г. Минковского.
10. Кварковая модель атома.
11. Адронный коллайдер.
12. Научное творчество М. Планка.
13. Квантовая механика о копускулярно-волновом дуализме.
14. Теория фотоэффекта А. Эйнштейна.
15. Основные принципы современной физики.
16. Законы сохранения.
17. Периодический закон и Периодическая таблица Д.И. Менделеева.
18. Эволюционная химия.
19. Теория предбиологической эволюции А.П. Руденко.
20. Достижения современной химии.
21. Новая глобальная тектоника.
22. Геохронологическая шкала.
24. Основные геологические оболочки Земли.

Раздел: Естествознание о живой природе

### ***Задания для оценки знаний***

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Терминологический словарь/глоссарий:**

Автотрофы, анаэробы, астеносфера, аэробы, биогеоценоз, биоценоз, биокатализ, биология, биом, биосфера, биоэтика, ген, генетика, генотип, генофонд, гетеротрофы, гомеостаз, евгеника, естественный отбор, здоровье, изменчивость, клетка, клонирование, коэволюция, мутаген, мутация, нанотехнологии, наследственность, неодарвинизм, ноосфера, популяция, психика, сальтационизм, фенотип, эволюция, экология.

#### **2. Тест:**

1. Отличительным признаком живой материи является...  
а. идентичное самовоспроизведение с возможностью мутаций  
б. способность к самоорганизации в. высокоорганизованность  
г. обмен веществом и энергией со средой
2. Способность живых организмов поддерживать относительное постоянство состава и свойств называется ...  
а. самовоспроизведение б. гомеостаз в. метаболизм г. хиральность
3. Структурным уровнем организации живой материи не является...  
а. биогеоценотический б. атомарный в. организменный г. клеточный
4. Уровень организации живой материи, на котором осуществляется онтогенез, называется ...  
а. молекулярно-генетический б. организменный в. популяционно-видовой г. биогеоценотический
5. Не имеет научного содержания такая гипотеза возникновения жизни, как...

- а. панспермия б. эволюционизм в. гипотеза abiогенеза г. креационизм
6. Согласно гипотезе А.И. Опарина концентрированных растворах могли образовываться коллоидные капли, которые называются...
- а. коацерваты б. эукариоты в. протоклетки г. прокариоты
7. Организмы, способные самостоятельно синтезировать органическое вещество из неорганических соединений, называются...
- а. гетеротрофы б. автотрофы в. паразиты г. хищники
8. В классическом дарвинизме не выделяется такой фактор биологической эволюции, как ...
- а. естественный отбор б. частота смены поколений
- в. изменчивость г. наследственность
9. Совокупность признаков организма, возникших в результате взаимодействия со средой, называется...
- а. генотип б. фенотип в. генофонд г. мутаген
10. Структурные элементы ядра клетки, которые состоят из молекулы ДНК и белков и содержат набор генов с заключенной в них наследственной информацией, называются...
- а. хромосомы б. лизосомы в. рибосомы г. вакуоли
11. Синтетическая теория эволюции возникла на основе объединения основных положений...
- а. дарвинизма и неодарвинизма б. дарвинизма и генетики
- в. неодарвинизма и генетики г. генетики и евгеники
12. Изменчивость, которая носит адаптационный характер и для эволюции несущественна, называется...
- а. модификационной б. наследственной в. генотипической г. мутационной
13. В.И. Вернадский ввел в научный оборот термин...
- а. биосфера б. ноосфера в. эндосфера г. экология
14. Совокупность совместно обитающих популяций разных видов живых организмов называется...
- а. биогеоценоз б. фитоценоз в. биоценоз г. биом
15. Наиболее ранним из перечисленных событий в эволюции живого вещества является...
- а. разделение животного и растительного мира б. появление млекопитающих в. исчезновение динозавров
- г. появление эукариот
16. Характеристикой человека как биологического существа не является...
- а. прямохождение б. стереоскопическое бинокулярное зрение
- в. ограниченная плодовитость г. абстрактное мышление
17. Развитие кисти у человекообразных обезьян было обусловлено...
- а. жизнью на деревьях б. использованием орудий труда
- в. ростом головного мозга г. мутациями
18. Психосоматическое состояние, выражющееся в способности человека оптимально удовлетворять основные жизненные потребности – это...
- а. счастье б. богатство в. зрелость г. здоровье
19. Феномен аутогенной тренировки доказывает...
- а. наличие сверхъестественных сил б. единство психофизической организации человека в. неограниченные возможности человеческого организма
- г. несостоительность научного мировоззрения
20. Наукой о форме и строении организмов является ...
- а. ботаника б. зоология в. цитология г. морфология

### *Задания для оценки владений*

#### **1. Доклад/сообщение:**

- Современные подходы к определению сущности жизни.
- Концепции происхождения жизни.
- Становление идеи эволюции в биологии.
- Научная критика дарвинизма.
- Синтетическая теория эволюции и ее современные альтернативы.
- Учение о биосфере В.И. Вернадского.
- Структурные уровни организации живой материи.
- Биосфера и ноосфера.
- Проблема антропогенеза и современные варианты ее решения.
- Биологическое и социальное в человеке.
- Психосоматическое единство человека.
- Генетика и евгеника.
- Достижения генной инженерии.
- Клонирование: опыт и перспективы.
- Концепция коэволюции человека и биосфера.
- Законы экологии.
- Человек как космический феномен.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1. Зачет по факультативу**

Вопросы к зачету:

1. Наука в системе культуры. Классификация наук.
2. Общие принципы развития науки.
3. Методы научного познания.
4. Формы научного познания.
5. Естествознание как отрасль научного познания. Уровни естественнонаучного познания.
6. Методология классического естествознания.
7. Методы естественнонаучного познания. Эволюционные и революционные периоды развития естествознания.
8. Основные этапы развития естественнонаучных знаний.
9. Концепции пространства и времени.
10. Основные идеи, понятия и принципы теории относительности.
11. Основные идеи, понятия и принципы квантовой механики.
12. Фундаментальные физические взаимодействия.
13. Теории элементарных частиц.
14. Методологические установки классической астрономии.
15. Эволюция Вселенной.
16. Формирование релятивистской космологии.
17. Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций.
18. Методологические установки неклассической астрономии.
19. Становление химии как науки.
20. Методологические установки классической биологии.
21. Основные идеи генетики.
22. Основные особенности современной биологии.
23. Революция в молекулярной биологии.
24. Возникновение жизни на Земле. Мировоззренческое значение проблемы происхождения жизни.
25. Основные уровни организации живого (общая характеристика).
26. Современный экологический кризис и пути его преодоления.
27. Проблема происхождения человека и общества, ее мировоззренческое значение.
28. Понятия и принципы синергетики. Глобальный эволюционизм.
29. Концепция смены парадигм Т. Куна.

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

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Доклад/сообщение**

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
  - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
  - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
  - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
  - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

##### **2. Терминологический словарь/глоссарий**

Терминологический словарь/глоссарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
4. расположить термины в алфавитном порядке;
5. составить статьи глоссария:
  - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
  - объемно раскрыть смысл данного термина.

##### **3. Тест**

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

## 2. Описание процедуры промежуточной аттестации

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

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

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

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

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