

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Ветеринария и зоотехния»



Рабочая программа учебной дисциплины

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
Направление подготовки – 35.03.07 Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность:
Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Концепции современного естествознания» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденными:

- для очной формы обучения «30» июня 2023 года;
- для заочной формы обучения «30» июня 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Ветеринария и зоотехния» «28» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил:

доцент кафедры ветеринарии и зоотехнии

М.А.Тимохина

Согласовано:

Заведующий кафедрой

«Ветеринария и зоотехния»

Г.Е. Усков

Заведующий кафедрой

«Технологии хранения и переработки
продуктов животноводства»

Л.А. Морозова

Начальник учебно-методического отдела

Лесниковского филиала

ФГБОУ ВО «КГУ»

А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетных единицы трудоемкости (72 академических часа)

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
|---|-------------------|--------------|
| | | 5 |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов | 24 | 24 |
| в том числе: | | |
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические работы | 16 | 16 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Самостоятельная работа, всего часов | 48 | 48 |
| в том числе: | | |
| Подготовка курсовой работы | - | - |
| Подготовка к зачету | 18 | 18 |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 30 | 30 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов | 72 | 72 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | На всю дисциплину | Семестр |
|---|-------------------|--------------|
| | | 5 |
| Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов | 4 | 4 |
| в том числе: | | |
| Лекции | 2 | 2 |
| Практические работы | 2 | 2 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Самостоятельная работа, всего часов | 68 | 68 |
| в том числе: | | |
| Подготовка курсовой работы | - | - |
| Подготовка к зачету | 4 | 4 |
| Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины) | 64 | 64 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов | 72 | 72 |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений факультативной части Блока ФТД основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Дисциплина «Концепции современного естествознания» направлена на изучение общенаучной концептуальной роли естествознания и его связи с другими дисциплинами.

Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» играет важную роль в подготовке бакалавра.

Освоение обучающимися дисциплины «Концепции современного естествознания» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- биология;
- экология.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Концепции современного естествознания», являются необходимыми для освоения последующих дисциплин:

- безопасность жизнедеятельности;
- биохимия сельскохозяйственной продукции.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» является формирование у обучающихся понимания общенаучной концептуальной роли естествознания, а так же возможности использования естественнонаучных концепций в практической деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» является: усвоение фундаментальных законов современного естествознания; изучение научных методов познания природы; формирование естественнонаучного мировоззрения и современного мышления.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знания основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- историю возникновения и основные концепции естественнонаучных картин мира;
- концептуальные основы и законы природы, проблемы экологии и общества в их связи с основными концепциями естествознания.

уметь:

- использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы в различных масштабах;
- подготавливать справочно-презентационный материал научно-популярного характера.

владеть:

- общенаучными философскими методами познания окружающего мира;
- естественнонаучными концепциями в собственной экспертно-аналитической и исследовательской практике.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Учебно-тематический план
Очная форма обучения

| Рубеж | Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часов контактной работы с преподавателем | | |
|---------------|---------------------|--|---|------------------|---------------|
| | | | Лекции | Практич. занятия | Лабор. работы |
| Рубеж 1 | 1 | Эволюция научного метода. Понятие и содержание естествознания. Наука и методология научных исследований. | 2 | 2 | – |
| | 2 | Развитие естественнонаучных картин мира и системная организация материи. Физические картины мира. | 2 | 2 | – |
| | 3 | Симметрия и законы сохранения. | | | – |
| | | <i>Рубежный контроль №1</i> | - | 2 | – |
| Рубеж 2 | 4 | Концепции эволюции в мегамире. Космологические модели Вселенной. | 2 | 2 | – |
| | 5 | Концепции эволюции в биологии. Концепции происхождения и развития жизни на Земле. | – | 4 | – |
| | 6 | Биосфера и экологические проблемы. | 2 | 2 | – |
| | | <i>Рубежный контроль №2</i> | – | 2 | – |
| Всего: | | | 8 | 16 | – |

Заочная форма обучения

| Номер раздела, темы | Наименование раздела, темы | Количество часов контактной работы с преподавателем | | |
|---------------------|--|---|------------------|---------------|
| | | Лекции | Практич. занятия | Лабор. работы |
| 1 | Эволюция научного метода. Понятие и содержание естествознания. Наука и методология научных исследований. | 2 | - | – |
| 2 | Развитие естественнонаучных картин мира и системная организация материи. Физические картины мира. | – | 2 | – |
| 3 | Симметрия и законы сохранения. | – | – | – |
| 4 | Концепции эволюции в мегамире. Космологические модели Вселенной. | – | – | – |
| 5 | Концепции эволюции в биологии. Концепции происхождения и развития жизни на Земле. | – | – | – |
| 6 | Биосфера и экологические проблемы. | – | – | – |
| Всего: | | 2 | 2 | – |

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Эволюция научного метода. Понятие и содержание естествознания. Наука и методология научных исследований.

Роль в науке выдающихся ученых. Предмет, цель и структура естествознания. Исторические этапы познания природы. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Понятие и функции науки. Черты науки и псевдонаучной деятельности. Формы научного познания. Методы научных исследований.

Тема 2. Развитие естественнонаучных картин мира и системная организация материи. Физические картины мира.

Научные достижения в области физики. Структура микромира. Кварковая теория. Понятие научной картины мира. Механическая картина мира. Электромагнитная картина мира. Квантово-полевая картина мира.

Тема 3. Симметрия и законы сохранения.

Понятие, категории и виды симметрии. Законы сохранения как проявление симметрии. Золотое сечение – закон проявления гармонии в природе.

Тема 4. Концепции эволюции в мегамире. Космологические модели Вселенной.

Основные понятия и структура мегамира. Строение и развитие звезд. Планеты Солнечной системы. Представления о Вселенной ученых древнего мира. Современные модели Вселенной.

Тема 5. Концепции эволюции в биологии. Концепции происхождения и развития жизни на Земле.

Структурный уровень организации живой материи. Концепции зарождения жизни на Земле. Этапы развития жизни на Земле. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) Методы исследования эволюции. Основы генетики и биоэтики.

Тема 6. Биосфера и экологические проблемы.

Биосфера, ее структура и функции. Теория В.И. Вернадского о ноосфере. Основы экологии. Здоровье и здоровый образ жизни. Работоспособность и творчество человека.

4.3. Практические работы

| Но- мер раз- дела, темы | Наименование раздела, темы | Наименование практического занятия и лабо- раторной работы | Норматив времени, час. | |
|-------------------------------------|--|---|----------------------------|------------------------------|
| | | | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| 1 | Эволюция научного ме- тода. Понятие и содер- жание естествознания. Наука и методология научных исследований. | Эволюция научного метода. Понятие и содержание естест- вознания. Наука и методология научных исследований. | 2 | – |
| 2 | Развитие естественно- научных картин мира и системная организация материи. Физические кар- тины мира. | Развитие естественнонаучных картин мира и системная орга- низация материи. Физические картины мира. | 2 | 2 |
| 3 | Симметрия и законы сохранения. | Симметрия и законы сохране- ния. | 2 | – |
| <i>Рубежный контроль 1</i> | | | 2 | |
| 4 | Концепции эволюции в мегамире. Космологи- ческие модели Вселен- ной. | Концепции эволюции в мега- мире. Космологические модели Вселенной. | 2 | – |
| 5 | Концепции эволюции в биологии. Концепции происхождения и разви- тия жизни на Земле. | Концепции эволюции в биоло- гии. Концепции происхожде- ния и развития жизни на Земле. | 2 | – |
| 6 | Биосфера и экологиче- ские проблемы. | Биосфера и экологические проблемы. | 2 | – |
| <i>Рубежный контроль 2</i> | | | 2 | – |
| Всего: | | | 16 | 2 |

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения занятий,

а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

| Наименование вида самостоятельной работы | Рекомендуемая трудоемкость, акад. час. | |
|--|--|------------------------------|
| | Очная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Самостоятельное изучение тем дисциплины: | 22 | 62 |
| Эволюция научного метода. Понятие и содержание естествознания. Наука и методология научных исследований. | 4 | 10 |
| Развитие естественнонаучных картин мира и системная организация материи. Физические картины мира. | 4 | 10 |
| Симметрия и законы сохранения. | 4 | 12 |
| Концепции эволюции в мегамире. Космологические модели Вселенной. | 4 | 12 |
| Концепции эволюции в биологии. Концепции происхождения и развития жизни на Земле. | 4 | 10 |
| Биосфера и экологические проблемы. | 2 | 8 |
| Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие) | 4 | 2 |
| Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж) | 4 | - |
| Подготовка к зачету | 18 | 4 |
| Всего: | 48 | 68 |

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в специализированном кабинете кафедры «Ветеринария и зоотехния».

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения).
2. Перечень вопросов для рубежного контроля №1 (модуль 1) (для очной формы обучения).
3. Перечень вопросов для рубежного контроля №2 (модуль 2) (для очной формы обучения).
4. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки
работы студентов по дисциплине

| № | Наименование | Содержание | | | | | | |
|---|---|---|---------------------|--|--|------------------------------|------------------------------|-------|
| | | Распределение баллов за 8 семестр | | | | | | |
| 1 | Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии) | Вид учебной работы: | Посещение лекций | Выполнение и защита практических работ | Выполнение и защита лабораторных работ | Рубежный контроль 1,2 | | Зачет |
| | | | | | | Модуль 1 | Модуль 2 | |
| | | Балльная оценка: | До 8 | До 12 | - | До 20 | До 30 | До 30 |
| | | Примечания | 4 лекции по 2 балла | 6 практических занятий по 2 балла | - | на 4-ом практическом занятии | на 8-ом практическом занятии | |
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета | 50 и менее баллов – не зачтено; 51 и более баллов – зачтено | | | | | | |
| 3 | Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | <p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 40 баллов. В случае если обучающийся набрал менее 40 баллов, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 51 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность оставляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине, дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ. | | | | | | |

| № | Наименование | Содержание |
|---|--|--|
| 4 | <p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра</p> | <p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p> |

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль 1 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 1-3. На подготовку к ответу отводится 5 минут.

Рубежный контроль 2 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 4-6. На подготовку к ответу отводится 5 минут.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежных контролей 1,2 и заносит в ведомость учета текущей успеваемости. Максимальная оценка за каждый из ответов на вопросы составляет 10-15 баллов.

Зачет проводится в устной форме и состоит из ответа на 2 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час. Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 15 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Перечень вопросов к рубежному контролю №1:

1. Естествознание как комплекс естественных наук о природе. Дифференциация и интеграция наук
2. Измерение как метод познания. Геометрический способ определения расстояния
3. Измерение расстояния методом параллакса (расчет расстояния до звезд и звездных систем)
4. Исторические этапы развития естествознания
5. Кварковая теория. Аромат и цвет кварков
6. Классификация частиц в зависимости от квантового числа (спин). Запрет Паули. Правило Хунда.
7. Континуальная исследовательская программа Анаксагора-Аристотеля
8. Концепции квантовой физики (квантово-полевая картина мира).
9. Критерии истинности научного знания.
10. Методология. Общенаучные методы познания
11. Методы исследования эволюции
12. Механическая картина мира
13. Микромир. Открытия в области элементарных частиц
14. Общая схема классификации частиц. Разновидность частиц в зависимости от времени жизни частиц и заряда
15. Общая теория относительности А. Эйнштейна. Её постулаты
16. Определение жизни и отличительные признаки живого
17. Основные свойства элементарных частиц и их классификация в зависимости от массы покоя
18. Основные формы познания
19. Предмет, цель и структура естествознания
20. Псевдонаука как имитация научной деятельности. Отличительные черты псевдонауки
21. Релятивистские эффекты специальной теории относительности
22. Этап становления естествознания. Идеалистическая программа Платона
23. Принципы симметрии и законы сохранения
24. Г. Хакен, И. Пригожин о синергетике. Основные её понятия

Перечень вопросов к рубежному контролю №2:

1. Атомистическая исследовательская программа Левкиппа и Демокрита
2. Биохимическая эволюция А. И. Опарина
3. Выводы общей теории относительности и их эмпирические доказательства
4. Геоцентрическая система мира Н. Коперника. Идея Д. Бруно.
5. Концепции происхождения жизни
6. Концепции эволюции в биологии (трансформизм, катастрофизм, преформизм, униформизм)
7. Концепция системно-структурных уровней организации живой материи
8. Космогония. Основные этапы развития звезд (красный гигант, карлики, сверхновые и нейтронные звезды, черные дыры)
9. Космологические модели Вселенной (модель А. Эйнштейна, А. Фридмана, закон Хаббла)
10. Космология. Космологические представления Аристотеля и К. Птолемея
11. Мегамир. Световой год, астрономическая единица (а.е.), годичный параллакс, парсек
12. Основные этапы развития жизни на Земле
13. Основы генетики и её значение для развития биологии
14. Особенности эмпирические методы познания
15. Понятия и свойства пространства и времени
16. Популяция - структурная единица эволюции. Таблицы и кривые выживания
17. Современный экологический кризис и его специфика
18. Специальная теория относительности А. Эйнштейна. Её постулаты
19. Специфические особенности человека
20. Специфические черты науки
21. Строение звезды (на примере Солнца)
22. Строение солнечной системы. Атрибуты планеты и особенность планет земной группы
23. Строение солнечной системы. Характеристика планет – гигантов.
24. Структурные элементы мегамира (планеты, спутники планет, звезды, астероиды, плеяды, квазары)
25. Сфера деятельности биоэтики
26. Теория горячей и раздувающейся Вселенной (теория инфляции)
27. Теория большого взрыва
28. Типы физического взаимодействия
29. Формы галактик. Основные характеристики галактики Млечный путь
30. Характеристика криптозооя (эпоха скрытой жизни)
31. Характеристика фанерозоя (эпоха явной жизни)
32. Эволюция биосферы. Понятие ноосферы как этапа развития биосферы

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Атомистическая исследовательская программа Левкиппа и Демокрита
2. Биохимическая эволюция А. И. Опарина
3. Выводы общей теории относительности и их эмпирические доказательства
4. Геоцентрическая система мира Н. Коперника. Идея Д. Бруно
5. Естествознание как комплекс естественных наук о природе. Дифференциация и интеграция наук
6. Измерение как метод познания. Геометрический способ определения расстояния

7. Измерение расстояния методом параллакса (расчет расстояния до звезд и звездных систем)
8. Исторические этапы развития естествознания
9. Кварковая теория. Аромат и цвет кварков
10. Классификация частиц в зависимости от квантового числа (спин). Запрет Паули. Правило Хунда.
11. Континуальная исследовательская программа Анаксагора-Аристотеля
12. Концепции квантовой физики (квантово-полевая картина мира)
13. Концепции происхождения жизни
14. Концепции эволюции в биологии (трансформизм, катастрофизм, преформизм, униформизм)
15. Концепция системно-структурных уровней организации живой материи
16. Космогония. Основные этапы развития звезд (красный гигант, карлики, сверхновые и нейтронные звезды, черные дыры)
17. Космологические модели Вселенной (модель А. Эйнштейна, А. Фридмана, закон Хаббла)
18. Космология. Космологические представления Аристотеля и К. Птолемея
19. Критерии истинности научного знания
20. Мегамир. Световой год, астрономическая единица (а.е.), годичный параллакс, парсек
21. Методология. Общенаучные методы познания
22. Методы исследования эволюции
23. Механическая картина мира
24. Микромир. Открытия в области элементарных частиц
25. Общая схема классификации частиц. Разновидность частиц в зависимости от времени жизни частиц и заряда
26. Общая теория относительности А. Эйнштейна. Её постулаты
27. Определение жизни и отличительные признаки живого
28. Основные свойства элементарных частиц и их классификация в зависимости от массы покоя
29. Основные формы познания
30. Основные этапы развития жизни на Земле
31. Основы генетики и её значение для развития биологии
32. Особенности эмпирические методы познания
33. Понятия и свойства пространства и времени
34. Популяция - структурная единица эволюции. Таблицы и кривые выживания
35. Предмет, цель и структура естествознания
36. Псевдонаука как имитация научной деятельности. Отличительные черты псевдонауки
37. Релятивистские эффекты специальной теории относительности
38. Синтетическая теория эволюции (Неодарвинизм)
39. Современный экологический кризис и его специфика
40. Специальная теория относительности А. Эйнштейна. Её постулаты
41. Специфические особенности человека
42. Специфические черты науки
43. Строение звезды (на примере Солнца)
44. Строение солнечной системы. Атрибуты планеты и особенность планет земной группы
45. Строение солнечной системы. Характеристика планет – гигантов.
46. Структурные элементы мегамира (планеты, спутники планет, звезды, астероиды, плеяды, квазары)
47. Сфера деятельности биоэтики

48. Теории горячей и раздувающейся Вселенной (теория инфляции)
49. Теория большого взрыва
50. Типы физического взаимодействия
51. Формы галактик. Основные характеристики галактики Млечный путь
52. Характеристика криптозооя (эпоха скрытой жизни)
53. Характеристика фанерозоя (эпоха явной жизни)
54. Эволюция биосферы. Понятие ноосферы как этапа развития биосферы
55. Электромагнитная картина мира
56. Этап становления естествознания. Идеалистическая программа Платона
57. Принципы симметрии и законы сохранения
58. Г. Хакен, И. Пригожин о синергетике. Основные её понятия

6.5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: учебник / Г.И. Рузавин. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 271 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>
2. Лешкевич Т.Г. Концепции современного естествознания: социогуманитарная интерпретация специфики современной науки: учеб. пособие / Т.Г.Лешкевич - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 335 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

7.2. Дополнительная литература

1. Горбачев В.В. Концепции современного естествознания. Интернет- тестирования базовых знаний: уч. пособие / В.В. Горбачев. – СПб.: Лань, 2010. – 208с. (15экз.)
2. Грушевицкая Т.Г. Концепции современного естествознания: уч. пособие/ Т.Г. Грушевицкая, А.П. Садохин. – М.:ЮНИТИ, 2005. – 670с. (26 экз.)
3. Бондарев В.П. Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов вузов / В.П. Бондарев. - М.: Альфа-М, 2009. - 464 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Тимохина М.А. Концепции современного естествознания». Методические указания для самостоятельной подготовки студентов к занятиям (очная и заочная форма обучения) / М.А. Тимохина, Е.В. Масасина. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – 20с (на правах рукописи).
2. Тимохина М.А. Концепции современного естествознания». Методические указания по выполнению практических работ (очная и заочная форма обучения) / М.А. Тимохина, Е.В. Масасина. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – 40с (на правах рукописи).

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/> - Электронная библиотека КГУ.

2. <https://znanium.com> – Электронно-библиотечная система.
3. <http://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека.
5. <http://www.alleng.ru/edu/phys9.htm> - образовательные ресурсы Интернета.- Физика.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Концепции современного естествознания»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль: Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)

Семестр: 5 (очная форма обучения), 6 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Краткое содержание дисциплины

Эволюция научного метода. Наука и методология научных исследований. Развитие естественнонаучных картин мира и системная организация материи. Современные концепции физики. Концепция самоорганизации в науке. Пространство, время и теории относительности. Космологические модели Вселенной. Концепции происхождения и развития жизни на Земле. Концепции эволюции в биологии. Экологические проблемы и популяции. Человек, как предмет естествознания.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Концепции современного естествознания»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.