

Приложение 1 к РПД
Б1.О.19.01 ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили) –
Дизайн. Технология
Форма обучения – очная
Год набора – 2020

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Истории и права
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профили)	Дизайн. Технология
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.О.19.01 История науки и техники
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2020

I. Методические рекомендации по аудиторной и самостоятельной работе

1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Рекомендуется активно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

2. Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим), в том числе интерактивным занятиям

Семинар (от лат. *seminarium* – рассадник) – это вид групповых занятий по какой-либо научной или учебной проблеме. Семинарские занятия являются одной из важнейших форм аудиторной учебной работы студента вуза.

Главная цель семинара – подготовка и обсуждение студентами в группе определенной темы по заранее предложенному плану. Поэтому подготовка к семинару должна быть организована таким образом, чтобы обеспечить готовность студента к освещению любого из вопросов предложенного плана.

Этапы подготовки к семинарскому занятию:

1. Необходимо заранее ознакомиться с темой, планом очередного семинарского занятия, списком источников и литературы к нему.
2. Освоение темы, вынесенной на семинар, следует начинать с изучения соответствующих глав (или параграфов) в основной литературе, а также лекционного материала, соответствующего данной теме.
3. Следующим этапом подготовки к семинару является изучение указанных в списке источников по теме. Как правило, источники сгруппированы в практикумах,

хрестоматиях, сборниках документов. Работа над источником – важнейшая задача студента при подготовке к семинару.

4. После изучения источников следует обратиться к монографической литературе по вынесенной на семинар теме. В ходе знакомства с ней студент должен уяснить основные аспекты изучаемой темы, ее трактовку в научной литературе, степень изученности данной темы в исторической науке, дискуссионные вопросы и т.д.

В ходе подготовки к семинару рекомендуется составлять конспекты к каждому занятию. В них должны содержаться выписки из источников и специальной литературы, отражающие готовность студента к обсуждению вопросов предложенного плана. Поэтому целесообразно организовывать конспекты таким образом, чтобы материал в них размещался не сплошным текстом, но точно соответствовал бы вопросам плана.

Как правило, по каждому из вопросов выступает основной докладчик, который должен осветить все основные аспекты данного вопроса (подпункта) плана; затем студенты в свободной форме дополняют или, по необходимости, исправляют основное сообщение. Иногда студентам предлагается заранее подготовить сообщения по тем или иным проблемным аспектам темы. Сообщения студентов должны отражать их знакомство с источниками и основной литературой по теме. Выступления студентов по учебнику не допускаются. Обсуждение вопросов плана происходит в соответствии с правилами научной дискуссии и полемической этики.

Интерактивные занятия проводятся в следующих формах:

а) Работа в группе. Курс делится на группы (как правило, 2 – 3 человека), за каждой из которых закрепляется один содержательный элемент темы занятия. Задача группы – изучить весь материал по данному блоку и представить его в виде доклада, сопровождаемого м/м презентацией. Доклад должен быть адаптирован для записи остальными студентами группы. В конце занятия проводится анонимное анкетирование для выяснения наиболее удачных и проблемных сюжетов занятия; затем проводится открытая дискуссия о том, чьи сообщения показали наиболее удачными и почему, что нужно сделать для исправления недостатков.

б) Дискуссия. В отличие от работы в группах, дискуссия предполагает подготовку всей учебной группы по всей теме занятия. При этом уже в ходе занятия курс делится на группы в соответствии с дискуссионными вопросами, заявленными в теме, занимая одну из аргументированных позиций. Задача малой группы – отстаивание собственной позиции, приведение всех возможных научных аргументов, полемика с представителями других научных позиций. В конце занятия также проводится анонимное анкетирование для выяснения наиболее удачных и проблемных сюжетов занятия; затем проводится открытая дискуссия о том, чья позиция оказалась наиболее аргументированной и почему.

в) Обсуждение научно-популярных фильмов. Работа с фильмами методически делится на три этапа:

- установление связи изучаемой темы с содержанием фильма (какие аспекты темы отражает данный фильм или его фрагмент);
- работа с фильмом в процессе его демонстрации (работа с содержанием фильма / фрагмента с целью ответа на поставленные вопросы);
- работа с фильмом после демонстрации (ответы на поставленные вопросы, дискуссия о содержании фильма / фрагмента, подведение итогов просмотра).

3. Составление реферативного обзора

Главной **целью** реферативного обзора является краткий анализ содержания научной литературы по избранной теме. При составлении обзора необходимо внимательно изучить основные идеи автора той или иной монографии или научной статьи и кратко изложить их своими словами без потери основного смысла. По каждой теме, предложенной для обзора, необходимо проанализировать **не менее 5 монографий и/или научных статей**, соответствующих заявленной проблематике – отечественных или переводных зарубежных.

При составлении реферативного обзора **не** рассматриваются учебные пособия, энциклопедии, словари, художественные тексты. При составлении обзора следует стремиться к полноте охвата научной литературы по теме. При желании, автор может включить в обзор Интернет-ресурсы при условии их соответствия критерию научности (таким образом, в обзор нельзя включать анализ содержания научно-популярных или общеобразовательных Интернет-ресурсов). При первом упоминании того или иного исследования в обзоре необходимо дать на него ссылку (внутри текста или постраничную). В конце обзора формируется список проанализированных исследований. Темы для составления реферативного обзора см. в Приложении 2 к данной РПД.

Требования к оформлению текста:

- ✓ формат страницы – А4;
- ✓ текст Times New Roman № 14, все поля 2 см, расстановка переносов автоматическая, выравнивание по ширине автоматическое;
- ✓ объем – не менее 5 страниц печатного текста.

Титульный лист реферативного обзора должен содержать следующие сведения:

- ✓ название темы реферативного обзора (из списка);
- ✓ полная учебная идентификация студента (ФИО, курс, группа).

4. Методические рекомендации по анализу источника.

При работе с историческими источниками (документами) в группах на семинарских занятиях требуется использовать следующую памятку:

Вопросы для анализа исторического источника.

1. Атрибутивные признаки источника (время и место создания, автор, условия и обстоятельство появления источника).
2. Какова цель создания данного документа? Кому он был адресован?
3. Какова информационная ценность источника?
4. Насколько надежен и достоверен источник?
5. Что вызывает сомнения в подлинности или правдивости документа?
6. Насколько репрезентативен (верно отражает эпоху или суть событий) источник?
7. Известны ли аналогичные письменные источники?
8. Какова общественно-политическая позиция, идеологические предпочтения автора (авторов) документа?
9. Какова Ваша собственная оценка источника?

При анализе текста, предложенного в качестве одного из итоговых оцениваемых заданий, необходимо внимательно ознакомиться с содержанием документа, выделив для себя ключевые факты, слова-маркеры, позволяющие атрибутировать источник, дать краткие (в 1-2 предложения) ответы на каждый вопрос к тексту.

5. Тестовая система предусматривает вопросы/задания, на которые обучающийся должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо внимательно ознакомиться с формулировкой вопроса, уяснив, сколько правильных ответов должно быть на него дано. Тест выполняется на бумажном бланке, выданном преподавателем. На бланке, правом верхнем углу студент вписывает свои ФИО и группу. Бланк заполняется ручкой. Исправления не допускаются. При отсутствии какого-либо одного ответа на вопрос, предусматривающий множественный выбор, весь ответ считается неправильным. Вопросы, предполагающие открытую форму, требуют вписывания краткого ответа. Правильные ответы в бланке теста правильные выделяются в тесте подчеркиванием или любым другим допустимым символом.

6. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений студентов по данной

дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену студентам целесообразно использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в устной форме.

Ведущий данную дисциплину преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые утверждаются на заседании кафедры и включают в себя два вопроса. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенного до сведения студентов накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

На подготовку к ответу на билет на экзамене отводится 20 минут.

В основе взаимодействия преподавателя и обучающихся при изучении дисциплины лежит балльно-рейтинговая система, принятая в МАГУ. Вся совокупность учебных действий студента в процессе освоения дисциплины оценивается в баллах. «Стоимость» тех или иных учебных действий студента в процессе изучения дисциплины указана в Технологической карте (см. ниже). Для того чтобы быть допущенным к экзамену, студент должен набрать в течение семестра не менее 30 баллов. В случае невозможности это сделать (по уважительным причинам), студенту предоставляется право набора дополнительных баллов за счет выполнения заданий, указанных в Технологической карте. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен. Результат экзамена выражается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В ходе экзамена студент может получить от 0 до 40 баллов. Таким образом, итоговая оценка студента за весь курс складывается из количества баллов, набранных им в течение семестра и в ходе экзамена. Соответствие оценок по четырехбалльной шкале количеству баллов по Технологической карте:

«отлично»: 91 – 100 баллов;

«хорошо»: 81 – 90 баллов;

«удовлетворительно»: 61 – 80 баллов;

«неудовлетворительно»: менее 60 баллов.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности.

Экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей по указанию заведующего кафедрой.

За нарушение дисциплины и порядка студенты могут быть удалены с экзамена.

II. Планы семинарских / практических, в том числе интерактивных занятий

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ (2 ч.).

План:

1. Наука как социокультурный феномен.

2. Основные подходы в изучении истории науки.
3. Проблема соотношения науки и техники.
4. Функции науки. Классификация наук.
5. Закономерности в развитии науки.

Литература:

основная

[1, с.14-30] [2, с.17-52]

Дополнительная

1. Гайденко П.П. Эволюция понятия науки: становление и развитие первых научных программ \ П.П. Гайденко. - М.: УРСС, 2014. – 572 с.

Задания для самостоятельной работы:

1. Дайте определения следующим терминам:

- Техника;
- Позитивизм;
- Научные общества;
- Наука;
- Деизм

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое наука?
2. Какие существуют ненаучные формы познания?
3. Каковы основные характеристики науки как социального института и вида человеческой деятельности?
4. Назовите основные функции науки в современном обществе.
5. Перечислите признаки и характеристики науки.
6. Что представляет собой процесс познания человека?
7. Отражение – свойство всех объектов действительности. Почему отражение мира мозгом человека мы называем познанием?

ТЕМА 2. ОСВОЕНИЕ АНТИЧНОГО НАСЛЕДИЯ В СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЕ И АРАБО-МУСУЛЬМАНСКОМ МИРЕ (4 Ч.)

План:

1. Освоение античного знания мусульманской наукой.
2. Византийская наука.
3. Историко-научная миссия арабо-мусульманского мира.
4. Достижения в области математики и механики (аль-Хорезми, Сабит ибн Кора, аль-Хазини);
 - Арабские алхимики как наследники эллинистической науки (ар-Рази, Авиценна, Джабир-ибн-Хайан).
 - Успехи арабской медицины (ар-Рази, Авиценна).
 - Арабское мореплавание. Географические трактаты аль-Масуди. Путешествие Ибн-Батуты
5. Догматика и наука в средневековой Западной Европе.
6. Феномен средневековой алхимии.
7. Возобновление интереса к рациональному знанию в Европе в XI – XII вв.

Интерактивное занятие (1ч). Работа с документами в малых группах.

Литература:

основная

[2, с. 62-186]; [3, с. 100-123]

Задания для самостоятельной работы:

1. Составить словарь терминов по пройденной теме (не менее 10).
2. Подготовьте презентацию сообщение по одной из предложенных тем:
 - Водный и наземный транспорт периода Средневековья.
 - Средневековая алхимия и ее достижения.
 - Географические представления средневековья. Путешествия Плано Карпини, Гильома Рубрука, Марко Поло.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие основные достижения византийской науки?
2. Сформулируйте основные достижения античной науки?
3. Охарактеризуйте развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах?
4. Какую роль играла христианская теология в изменении созерцательной позиции ученого?
5. Какой вклад наука Средневековья и Возрождения внесла в европейскую научную традицию?
6. Существуют ли, по-вашему, неразрешимые противоречия между научным мировоззрением и христианской религией?
7. В чем заключается различие «Аристотелевского» и «Галилеевского» образов науки?

ТЕМА 3. РАЗВИТИЕ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ МЫСЛИ В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ (XIV–XVI ВВ.)

(2Ч)

План

1. Характерные черты науки эпохи Возрождения. Изменение стиля научного мышления. Николай Коперник: воскрешение гелиоцентрической системы. Начало борьбы за утверждение нового мировоззрения. Дж. Бруно.
2. Титаны Возрождения: Леонардо да Винчи.
3. Иоганн Гуттенберг: изобретение книгопечатания как информационная революция.
4. «Пороховая революция». Развитие военной техники. Распространение огнестрельного оружия в Европе. Социальные последствия появления огнестрельного оружия. Конец эпохи рыцарства.
5. Великие географические открытия и развитие прикладных знаний (навигации, кораблестроения). Совершенствование военной и строительной техники, горного дела.

Интерактивное занятие (1ч). Вопросы для дискуссии

1. Существуют ли, по-вашему, неразрешимые противоречия между научным мировоззрением и христианской религией?
2. Совместим ли креационизм с теорией эволюции?

Просмотр и обсуждение фильма «Истинны Леонардо» https://vk.com/videos-11481657?z=video-52526415_456243652%2Fclub11481657%2Fpl_-11481657_-2

Литература:

основная

[2, с. 179-216]

дополнительная

[2, Глава 2]

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте презентацию по одной из тем:

- Техническое творчество Леонардо да Винчи и других ученых эпохи Возрождения.
- Галилео Галилей: драма жизни и научного творчества, роль в развитии физики и астрономии.
- Порох, компас, книгопечатание - важнейшие изобретения периода Средневековья. и Возрождения

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем выразилась революционность идей Николая Коперника?
2. Как возникла и развивалась идея бесконечности Вселенной?
3. Как повлияли географические открытия XVI в. на развитие естествознания?
4. Как складывались отношения между наукой и религией в эпоху Возрождения?
5. Роль Галилео Галилея в становлении классической науки.
6. В чем заключается результат астрономических открытий Галилео Галилея?
7. В какой стране была изобретена подзорная труба?
8. Как называлось главное сочинение Андреаса Везалия?
9. Назовите модель движения планет, примененную в учении Коперника.

ТЕМА 4. НАУКА И ТЕХНИКА НОВОГО ВРЕМЕНИ (XVII–XIX ВВ.). КЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА (4Ч)

План

1. Социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки.
2. Мировоззренческое значение «коперниканской революции».
3. Формирование механической картины мира.
4. Методология новой науки: Ф. Бэкон, Р. Декарт.
5. Распространение науки в эпоху Просвещения.
6. Открытия XVIII-XIX вв.
7. Роль различных европейских ученых в становлении классической науки (Д. Дидро, Ж.Л. Д'Аламбера, Ф. Вольтера, Ж.-Ж. Руссо, Х. Гюйгенс; Г.В. Лейбниц, Р. Бойль, Р. Гук. Э. Галлей; М.В. Ломоносов, Б. Франклин.

Интерактивное занятие (1ч). Дискуссия

1. Возможно ли получить в процессе научного познания истинное знание о мире? Что мешает процессу познания?

Литература:

основная

[1, с.129-165]

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте презентацию по одной из тем:

- Значение работ Тихо Браге и Иоганн Кеплер: для утверждения новой картины мира.
 - открытия Исаака Ньютона – революция в физико-математических науках. Утверждение образа классической науки.
2. Составить словарь терминов по пройденной теме (не менее 10).

Вопросы для самоконтроля:

1. Выделите основные этапы становления науки Нового времени?
2. Назовите главные предпосылки развития науки в Новое время.

3. В чем состоят принципиальные положения эмпиризма и рационализма как методологических программ обоснования научного знания?
4. Кого принято считать основоположником экспериментального метода исследования природы?
5. Объясните выражение «картезианская физика»?
6. Какой вклад Ф. Бэкона и Р. Декарта в развитие новоевропейской науки?
7. Как Вы считаете, в чем преимущества индуктивного метода Ф. Бэкона и в чем его недостатки?
8. Долгие столетия в науке господствовала геоцентрическая модель мира, опираясь на которую производились расчеты в астрономии, географии и других науках. Является ли это знание о мире ложью или заблуждением?
9. Назовите характерные особенности механистической картины мира.
10. Какие открытия XVIII в. оказали существенное влияние на развитие науки 19 в.?
11. Используя разнообразные источники, сравните устройство самых известных академий, таких как Лондонское Королевское общество (1660), Парижская академия наук (1666), Прусская (1700) и Санкт-Петербургская (1725). Объясните причины возрастания зависимости академий от государства.

ТЕМА 5. ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

(4Ч)

План

1. Промышленная революция и утверждение капитализма. Изобретение рабочих машин и создание парового двигателя. Достижения в металлургии. Развитие военной техники. Социальные последствия промышленной революции.
2. Развитие науки в XIX веке.
 - Научная революция в химии;
 - Создание неевклидовых геометрий;
 - Открытия в области электричества и электромагнетизма;
 - Открытие закона сохранения и превращения энергии;
 - Создание клеточной теории;
 - Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее общенаучное значение;
 - Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова. Периодический закон и таблица химических элементов Д.И. Менделеева.
3. Важнейшие изобретения: паровоз, пароход, электромагнитный телеграф, новые способы производства литой стали и др. Революционные изменения в сфере металлургии, металлообработки, энергетики и транспорта

Интерактивное занятие(2ч) Защита презентаций.

Литература:

основная

[1, с.129-165]

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте терминологический словарь.
2. Составьте презентацию по одной из предложенных тем
 - Научная революция в химии (А. Лавуазье);
 - Открытия в области электричества и электромагнетизма (Б. Франклин, А. Вольт, М. Фарадей, Дж. Максвелл);
 - Периодический закон и таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите отрицательные и положительные последствия научно-технической революции.
2. Определите предпосылки промышленной революции?
3. Назовите главные направления развития химии в XIX в.
4. В чем состоят основные различия электромагнитной и механистичной картин мира?
5. Какой новый вклад в научную картину мира внесла электромагнитная теория?
6. Что способствовало формированию науки как социального института

ТЕМА 6. НАУКА И ТЕХНИКА XX ВЕКА. НЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА (4 Ч)

План

1. Научная революция в естествознании и ее творцы (А. Эйнштейн, Э. Резерфорд, М. Планк, Н. Бор и др.). Возникновение ядерной физики.
2. Создание модели расширяющейся Вселенной. А.А. Фридман. Э. Хаббл. Идея «Большого взрыва» как начало процесса расширения Вселенной.
3. Исследование и освоение космического пространства. Работы К. Циолковского, Г. Оберта, Р. Годдарда и начало ракетостроения.
4. Возникновение генетики и перестройка всей системы биологических дисциплин. Успехи агронаук. Учение о биосфере и ноосфере.
5. **Картина мира неклассической науки.**

Литература:

Основная

[1, с.170-191]

Задания для самостоятельной работы:

1. **Познакомьтесь с классификациями наук, предложенными Гоббсом, Лейбницем, Гегелем, Энгельсом, Вернадским.** Установите исторические тенденции классифицирования.
2. Составьте терминологический словарь по пройденной теме.

Вопросы для самоконтроля:

1. **Какие открытия XIX в., на ваш взгляд, оказали наибольшее влияние на формирование индустриальной цивилизации Запада?**
2. В чем выразился кризис классической науки к концу XIX в.? Какими новыми течениями в науке ознаменовалось начало XX в.?
3. Основные итоги научной революции конца XIX – начала XX в.
4. Охарактеризуйте картину природы, сложившуюся в конце XIX в.
5. В чем заключалось революционизирующее значение теории относительности для науки начала XX в.?
6. Как формулируются принципы дополнительности и соответствия?
7. Роль теории относительности в развитии представлений о пространстве и времени.

ТЕМА 7. СИСТЕМНОЕ ВИДЕНИЕ МИРА И ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА. ТЕХНОЛОГИЯ КАК ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ (4 ч.)

Занятие 1

План:

1. Причины и условия возникновения кризисных явлений в квантово-механическом описании мира.

2. Роль кибернетики в истории современной науки.
3. Распространение технологий на все уровни земной эволюции и выход в космос.
4. Микропроцессорная революция.
5. Наука как производство.

Интерактивное занятие (1ч). Мозговой штурм. Постарайтесь раскрыть сущность «разумности», выстроив иерархию существенных признаков данного понятия.

Литература:

основная

[1, с. 171-196]; [3, с. 235-276]

дополнительная:

1. Фролов И.Т., Юдин Б.Г. Этика науки: проблемы и дискуссии \ И.Т. Фролов, Б.Г. Юдин. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: URSS, 2009. - 256 с

Задания для самостоятельной работы:

1) Составьте письменный ответ на вопрос:

Глобальные вызовы человечеству на рубеже XX–XXI вв. и развитие науки.

2. Подготовьте доклад и презентацию по предложенным темам:

- Важнейшие технические достижения XX в.
- Российские ученые – лауреаты Нобелевской премии.

Вопросы для самоконтроля:

1. Почему в современной науке создание научных теорий базируется как на индуктивном, так и на гипотетико-дедуктивном методах? В чем сходство и различие этих способов построения научной теории?
2. Чем, с вашей точки зрения, в большей степени определяется развитие науки – социальными потребностями или внутренними законами самой науки.
3. В чем заключаются особенности современной науки?
4. Определите хронологические рамки перехода от классического этапа науки к неклассическому?
5. Какой принцип, принято считать основополагающим для формирования неклассической картины мира?
6. Раскройте смысл утверждения В. И. Вернадского, что все люди выступают как единое целое по отношению к остальному живому населению планеты.
7. Чем отличается наука от псевдонауки, по К. Попперу?

Занятие 2.

Интерактивное занятие. Тема «Теория эволюции: за и против»

Дебаты

Учебная группа делится на две подгруппы, участники одной подгруппы выступают за теорию, другая – против. Каждый из выступающих от групп, должен четко обозначить свою позицию и предложить аргумент – «за», или «против».

Для подготовки к дебатам необходимо предварительно рассмотреть ряд вопросов:

1. Теория эволюции: теория или метафизика?
2. Происхождение и эволюция человека.
3. Теория креационизма.

Литература

Основная

[1, с. 171-196]

Дополнительная :

Сайт Проблемы эволюции. – Режим доступа <http://www.evolbiol.ru/document/1895>

