

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.04.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Биоэкология
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.О.03 История и методология биологии
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2023

I. Методические рекомендации

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий. При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

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

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу. 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.

1.2. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения практических занятий

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков практической деятельности, освоения основных методов дисциплины, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступле-

ний, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. Затем студенты выполняют данные преподавателем задания, в конце занятия студенты отчитываются об их выполнении. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения, выполнения студентами заданий и объявляет оценки выступавшим или отчитывающимся студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий, опроса или иной формы контроля знаний студентов.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

1.3. Методические рекомендации по тестированию

Тестирование проводится по завершению изучения студентами какой-либо темы. Тестирование рассчитано на временной промежуток от 20 до 30 минут (в зависимости от количества тестовых заданий). Тестовые задания выполняются индивидуально без использования вспомогательных учебных материалов, в письменном виде. При выполнении тестов достаточно указать вариант правильного ответа (один или несколько) без дополнительных комментариев. Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, и пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах. Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

1.4. Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием сессии и учебным планом. Зачет по дисциплине преследуют цель оценить работу студента за курс или его

часть, получение теоретических знаний, их прочность, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения зачета: устно или письменно – устанавливается решением кафедры. Педагогу предоставляется право задавать на зачете студентам дополнительные вопросы по всей программе дисциплины.

Результат сдачи зачета заносится преподавателем в ведомость и зачетную книжку, лист оценивания.

В ходе подготовки к зачету необходимо внимательно отнестись к срокам сдачи зачетов и экзаменов соответствующей сессии, форме проведения зачета, к требованиям, которым должен соответствовать ответ студента; выяснить перечень вопросов, по которым будет проводиться зачет; узнать дополнительные источники информации. Основным способом подготовки к зачету - систематическое посещение лекционных и практических занятий; конспектирование лекционного материала; обязательное изучение рекомендуемой преподавателем литературы; активная работа на практических занятиях (выступления, выполнение заданий); своевременное восстановление возникших пробелов.

1.6. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ. Выполнение курсовых работ не предусмотрено.

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Эволюция методологических подходов в биологии

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Натурфилософские концепции Древнего мира. Идея целесообразности жизни Аристотеля.
2. Автогенез и эктогенез.
3. Преформация и эпигенез. Преформистские идеи Ш. Бонне, А. Галлера. Эпигенетические взгляды К. Вольфа.
4. Редукционизм и антиредукционизм.
5. Витализм и механицизм. Механистические идеи о природе живого Декарта и развития природы Лейбница.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовить презентации по темам:

1. Онтогенетические и филогенетические подходы в систематике организмов.
2. Преформизм и эпигенез в советской биологической науке середины XX века.

Основная литература

1. Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П. История, философия и методология науки и техники. М.: Юрайт, 2014. 383 с.
2. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
3. Дзегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Алешин А. И. Методологические проблемы теоретического исследования в биологии. Автореф. д-ра ф.н. М., 1986
3. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
4. Дугин А.Г. Эволюция парадигмальных оснований науки. М., 2002
5. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
6. Игнатъев В. А. Методологические ориентиры биологического познания // Философия и общество: научно-теоретический журнал. М., 2005. № 2.

7. История биологии с древних времен до начала XX века (под ред. Микулинского) М., 1972. Т. 1.
8. Мамзин А.С. Редукция, интеграция, эволюционизм в современной биологии //Вопросы философии. 2013. № 8. С. 93 – 104
9. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). М., 2001
10. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. М.: Книжный дом Либроком, 2013. 270 с.
11. Розин В. М. Методологические проблемы биологии и возможные пути их решения //Методология биологии: новые идеи. М., 2001
12. Суворова О. А. Философские проблемы биологии //Философия науки. Философия и методология конкретных наук. М.: Канон +, 2007. С. 113 – 159
13. Черезов А. Е. Философские проблемы биологии и методология познания. М.: МГПУ, 2007. 111 с.

Тема 2. Современная методология биологических наук

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Современное понимание объекта биологического познания.
2. Основные характеристики живых объектов: разнообразие форм, способность к саморазвитию, системная организованность, способность к самоорганизации и т.д.
3. Современная система методологических принципов в биологических науках.
4. Принцип развития
5. Принцип системности
6. Принцип органической целостности
7. Принцип органического детерминизма
8. Принцип органической целесообразности.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовиться к дискуссии по теме «Особенности современной методологии в биологических науках»

Основная литература

1. Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П. История, философия и методология науки и техники. М.: Юрайт, 2014. 383 с.
2. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
3. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
2. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
3. Гаузе Г.Ф. Карпинская Р.С. Методологические аспекты современного биологического эксперимента // Биология и современное научное познание, М.: Наука, 1980.
4. Дугин А. Г. Эволюция парадигмальных оснований науки. М., 2002
5. Игнатъев В. А. Методологические ориентиры биологического познания // Философия и общество: научно-теоретический журнал. М., 2005. № 2.
6. Карпинская Р. С. Зачем методолог биологу? // Методология биологии: новые идеи. М., 2001
7. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция). М., 2001
8. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. М.: Книжный дом Либроком, 2013. 270 с.
9. Розин В. М. Методологические проблемы биологии и возможные пути их решения //Методология биологии: новые идеи. М., 2001

10. Суворова О. А. Философские проблемы биологии //Философия науки. Философия и методология конкретных наук. М.: Канон +, 2007. С. 113 – 159
11. Фундамент биологии: Общая теория, философия и методология. Ростов на Дону. 2010. Сборник материалов 1 заочного симпозиума. 139 с.
12. Черезов А. Е. Философские проблемы биологии и методология познания. М.: МГПУ, 2007. 111 с.

Тема 3. Развитие представлений о природе в Древнем мире

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Представления о природе в Месопотамии.
2. Представления о природе в Древнем Египте.
3. Биологические знания и философия Древней Индии.
4. Биологические знания и философия Древнего Китая.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовить презентации по темам:

1. Искусство врачевания в Древнем мире.
2. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении растений.
3. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении животных.
4. Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду в Древнем мире.

Основная литература

1. Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П. История, философия и методология науки и техники. М.: Юрайт, 2014. 383 с.
2. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
3. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999
3. Волков Г. У колыбели науки. М., 1971
4. История биологии с древних времен до начала XX века (под ред. Микулинского) М., 1972. Т. 1.
5. Катаева О. В., Куренков И. С. История и философия науки. М.:МГОУ, 2012. 254 с.
6. Наумов Г.В. Краткая история биогеографии. Л., 1969
7. Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. М., 2003

Тема 4. Развитие представлений о природе в философских концепциях Древней Греции и Рима

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Взгляды философов Ионической школы (Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена) на природу живого.
2. Представления атомистов (Анаксагора, Эмпедокла, Демокрита) о происхождении и строении живых организмов.
3. Антропоцентризм Платона
4. Аристотель – основатель биологии
5. Теофраст – основатель ботаники
6. Ученые – естествоиспытатели в период эллинизма

Задания для самостоятельной работы:

Подготовиться к дискуссии по теме «Развитие естественнонаучных представлений в трудах ученых Древней Греции и Рима. Различия в методологических подходах»

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
3. Волков Г. У колыбели науки. М., 1971
4. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
5. История биологии с древних времен до начала XX века (под ред. Микулинского) М., 1972. Т. 1.
6. Игнатъев В. А. История и философия биологии: познание организации и эволюции форм жизни. Рязань, 2009. 474 с.
7. Катаева О. В., Куренков И. С. История и философия науки. М.:МГОУ, 2012. 254 с.
8. Уранов А.А. Методологические основы систематики растений (в их историческом развитии).М.: МГПИ, 1979. 139 с.
9. Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. М., 2003

Тема 5. Развитие представлений о природе от средневековья до конца XVIII века.

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Представления о природе в средневековой Европе.
2. Возрождение естественных наук в эпоху Ренессанса
3. Развитие ботаники в 16-17 веках.
4. Развитие зоологии в 16 -17 веках

Задания для самостоятельной работы:

Подготовить презентации по темам:

1. Леонардо да Винчи и его работы в области естественных наук.
2. Эпоха Великих географических открытий.

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
3. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
4. История биологии с древних времен до начала XX века (под ред. Микулинского). М., 1972. Т. 1.
5. Игнатъев В. А. История и философия биологии: познание организации и эволюции форм жизни. Рязань, 2009. 474 с.
6. Культасов И.М., Павлов В.И. История систематики и методы филогении покрытосеменных растений.М.: МГУ, 1972. 107 с.
7. Уранов А.А. Методологические основы систематики растений (в их историческом развитии).М.: МГПИ, 1979. 139 с.
8. Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. М., 2003

Тема 6. Наука нового времени (XVIII - начало XIX века)

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Карл Линней и его работы в области систематики растений и животных.
2. Естественные системы в конце XVIII - начале XIX веков.
3. Развитие эволюционных взглядов в XVIII веке (Г. Лейбниц, Ж. Бюффон, Э. Дарвин)
4. Эволюционные взгляды и учение Ж.Б.Ламарка

Задания для самостоятельной работы:

Подготовиться к дискуссии по теме «Различия в методологических подходах ученых -- естествоиспытателей Нового времени»

Основная литература

1. Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П. История, философия и методология науки и техники. М.: Юрайт, 2014. 383 с.
2. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
3. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
3. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
4. История биологии с древних времен до начала XX века (под ред. Микулинского). М., 1972. Т. 1.
5. Игнатъев В. А. История и философия биологии: познание организации и эволюции форм жизни. Рязань, 2009. 474 с.
6. Колчинский Э.И., Сытин А.К., Смагина Г.И. Естественная история в России. Очерки развития естествознания в России в XVIII веке). С-Пб. 2004.
7. Культиасов И.М., Павлов В.И. История систематики и методы филогении покрытосеменных растений. М.: МГУ, 1972. 107 с.
8. Уранов А.А. Методологические основы систематики растений (в их историческом развитии). М.: МГПИ, 1979. 139 с.
9. Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. М., 2003

Тема 7. Возникновение дарвинизма.

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Предпосылки возникновения дарвинизма.
2. Ботанические, зоологические, палеонтологические исследования Чарльза Дарвина во время кругосветного путешествия на корабле «Бигль».
3. Основные положения эволюционной теории Чарльза Дарвина.
4. Социоморфизм Ч. Дарвина.

Задания для самостоятельной работы:

Подготовиться к дискуссии по теме «Методологические проблемы эволюционной теории Чарльза Дарвина»

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.
3. Яблоков А. В., Юсуфов А. Т. Эволюционное учение. М.: Высш. школа. 2006. 300 с.

Дополнительная литература

1. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
2. Колчинский Э.И., Сытин А.К., Смагина Г.И. Естественная история в России. Очерки развития естествознания в России в XVIII веке). С-Пб. 2004.

3. Колчинский Э. И. Чарльз Дарвин и современная биология. С.- Пб.: Нестор –История, 2010. 819 с.
4. Розин В. М. Методологические проблемы биологии и возможные пути их решения //Методология биологии: новые идеи. М., 2001
5. Щербакова А.А. История ботаники в России (дарвиновский период, 1861-1917 гг.) Новосибирск: Наука. 1983. 365 с.
6. Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. М., 2003
7. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.,1998

Тема 8. Развитие идеи эволюционизма

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Формирование классического дарвинизма. Странники Ч.Дарвина в Англии, Германии и других европейских странах.
2. Эволюционное направление в палеонтологии. Работы В.О.Ковалевского.
3. Эволюционное направление в систематике. Работы Э.Геккеля.
4. Неодарвинизм
5. Синтетическая теория эволюции

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Дзегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.
3. Яблоков А. В., Юсуфов А. Т. Эволюционное учение. М.: Высш. школа. 2006. 300 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Болтенков Е. М. О предпосылках формирования теоретической биологии. Воронеж, 1997. 139 с.
3. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М.,1998
4. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М.,1999.
5. История биологии с древних времен до начала XX века (под ред. Микулинского). М., 1972. Т. 1.
6. Игнатъев В. А. История и философия биологии: познание организации и эволюции форм жизни. Рязань, 2009. 474 с.
7. Колчинский Э. И. Чарльз Дарвин и современная биология. С.- Пб.: Нестор –История, 2010. 819 с.
8. Мирзоян Э. Н. Этюды по истории теоретической биологии. Киев, 2004. 384 с.
9. Чайковский Ю. В. Наука о развитии жизни. Опыт теории эволюции. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. 712 с.
10. Чайковский Ю. В. Философия дарвинизма против философии эволюции // Вопросы философии. 2007. № 9. С. 73 – 85
11. Чайковский Ю. В.. Диатропика, эволюция и систематика. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2010. 407 с.
12. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.,1998

Тема 9. Развитие биологических наук в XX веке.

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Развитие ботаники в XX веке
2. Развитие зоологии в XX веке
3. Развитие экспериментальных направлений биологических наук
4. Основные открытия в области биологических наук в XX веке.

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Дзегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.
3. Яблоков А. В., Юсуфов А. Т. Эволюционное учение. М.: Высш. школа. 2006. 300 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
3. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
4. Культясов И.М., Павлов В.И. История систематики и методы филогении покрытосеменных растений. М.: МГУ, 1972. 107 с.
5. Уранов А.А. Методологические основы систематики растений (в их историческом развитии). М.: МГПИ, 1979. 139 с.
6. Щербакова А.А. История ботаники в России (дарвиновский период, 1861-1917 гг.) Новосибирск: Наука. 1983. 365 с.

Тема 10. Возникновение и развитие генетики в XX веке

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Возникновение генетики. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.
2. Развитие генетики в России в 20-30 – годы XX века. Возникновение популяционной генетики. Научная школа С.С.Четверикова.
3. Возникновение и развитие молекулярной биологии и молекулярной генетики в XX веке.
4. Основные направления и достижения молекулярной биологии.
5. Достижения в области геномной инженерии.

Задания для самостоятельной работы.

Подобрать примеры создания трансгенных растений и животных. Работа кейс –методом с рассмотрением конкретных ситуаций с точки зрения биоэтики

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Дзегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Коничев А. С., Севастьянова Г. А. Молекулярная биология. М.: Академия, 2012. 400 с.
3. Мирзоян Э. Н. Этюды по истории теоретической биологии. Киев, 2004. 384 с.
4. Олескин А. В. Биополитика в контексте истории биологии и философии. М.: Гуманитарий, 2011. 47 с.
5. Розин В. М. Методологические проблемы биологии и возможные пути их решения //Методология биологии: новые идеи. М., 2001
6. Фролов И. Т. Философия и история генетики. Поиски и дискуссии. М., 1988

Тема 11. Становление и развитие экологии как науки

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Возникновение экологии как науки в начале XX века.
2. Основные направления исследований общей экологии.
3. Аутэкология как наука об экологии видов. Предмет и методы исследований.
4. Синэкология как наука об экологии сообществ и биоценозов.
5. Популяционная экология и ее основные направления.

6. Прикладная экология (инженерная, сельскохозяйственная, медицинская экология и др).

Задания для самостоятельной работы.

Подготовиться к дискуссии по теме: «Современные проблемы экологии человека» (ОК – 1, ПК - 2).

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М. 2002
2. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции, и сообщества. М. 1989.
3. Гиляров А.М. Популяционная экология. М. 1990.
4. Олескин А. В. Биополитика в контексте истории биологии и философии. М.: Гуманитарий, 2011. 47 с.
5. Радкевич В.А. Экология. Минск. 1997.
6. Шилов И.А. Экология. М. 1997.
7. Экология города / под ред. Стольберга Ф.В., Ладыженского В.Н.. Киев. 2000.

Тема 12. Развитие теоретических направлений в современной биологии

План

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Теория стресса
2. Теория адаптации
3. Филогенетическая систематика организмов

Задания для самостоятельной работы.

Подготовить презентации по темам:

1. Теория стресса Ганса Селье
2. Современная система организмов

Основная литература

1. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
2. Джегутанов Б. К. История и философия науки. СПб., 2006. 368 с.

Дополнительная литература

1. Азимов А. Краткая история биологии. М., 2002
2. Болтенков Е. М. О предпосылках формирования теоретической биологии. Воронеж, 1997. 139 с.
3. Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. М., 1998
4. Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999.
5. Длусский Г. М. История и методология биологии. М.: Анабасис, 2006. 220 с.
6. Мирзоян Э. Н. Этюды по истории теоретической биологии. Киев, 2004. 384 с.
7. Фундамент биологии: Общая теория, философия и методология. Ростов на Дону. 2010. Сборник материалов 1 заочного симпозиума. 139 с.
8. Хакимов Р. С. Современные концепции биологии: современный анализ. Иваново, 1998