

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биологии

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по научной и клинической работе  
профессор \_\_\_\_\_ Н.П. Сетко  
«   » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины по выбору «Современные концепции естествознания»**

основной профессиональной образовательной программы послевузовского  
профессионального образования (аспирантура)

**по научной специальности 03.02.08 «Экология»**

Присуждается ученая степень  
кандидат биологических наук

Форма обучения  
заочная

Оренбург, 2012г.

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель** - формирование у аспиранта концептуального подхода на основе эмпирических знаний, что означает формирование такого образа мышления и интерпретации естественнонаучных идей, которые смогли бы уберечь специалиста от всяких суррогатных знаний паразитирующих на мистических учениях. Концептуальный подход предполагает и философскую отрешенность и эмпирическую подтверждаемость. Формирование представлений о человеке, его биологическом статусе, дающем материальную основу для его психического и социального развития.

### Задачи:

- ознакомление аспирантов с наиболее емкими концептуальными идеями в области естествознания;
- приобщение аспирантов к теоретическому осмыслению наиболее содержательных концепций естествознания;
- критическая оценка менее развитых концепций;
- выработка цельного представления о научной картине мира и эволюции научных идей;
- выработка умения ориентироваться в различных областях естествознания;
- изучение эволюции человека
- изучение полиморфизма человека как необходимость комплексного междисциплинарного подхода к данной проблеме;
- выработка умения ориентироваться в различных направлениях антропологии;
- знакомство с основными методами изучения человека;
- формирование у каждого аспиранта навыков самостоятельной работы в виде умения работать с литературой, оформления рефератов, статей, выступлений на тематических конференциях;

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Современные концепции естествознания, по специальности 03.02.08.экология изучается на первом курсе аспирантуры.

| № п/п | Наименование предшествующих дисциплин                   | модули данной дисциплины, опираются на изучение предшествующих дисциплин |
|-------|---|--|
|       |   | Современные концепции естествознания, антропология и экология            |
| 1.    | Биология общеобразовательных учебных заведений и ВУЗА   | +  |
| 2.    | Химия общеобразовательных учебных заведений и ВУЗА      | +  |
| 3.    | Физика общеобразовательных учебных заведений            | +  |
| 4.    | География общеобразовательных учебных заведений         | +  |
| 5.    | Математика общеобразовательных учебных заведений и ВУЗА | +  |
| 6.    | История общеобразовательных учебных заведений и ВУЗА    | +  |
| 7.    | Обществознание общеобразовательных учебных заведений    | +  |

В результате изучения программы предшествующих дисциплин аспирант должен:

**из курса биологии общеобразовательной и высших учебных заведений**

### Знать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и

агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

#### **Уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологическое разнообразие в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

#### **Владеть:**

- методами профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; предупреждения травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); профилактики нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;
- навыками оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### из курса истории общеобразовательных и высших учебных заведений

#### **Знать:**

- природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи.
- неолитическая революция.
- изменения в укладе жизни и формах социальных связей.
- основные концепции исторического развития человечества.

#### **Уметь:**

- понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира,
- соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами.

#### **Владеть:**

- умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа информации.

### Из курса химии общеобразовательных и высших учебных заведений

#### **Знать:**

- химические элементы, молекулы, катионы, анионы, химические связи;
- принципы построения неорганических и органических молекул;
- особенности образования химических связей;
- физико-химические свойства неорганических и органических веществ и их биологическое значение.

#### **Уметь:**

- сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами;
- сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.

#### **Владеть:**

- составление реакций синтеза и распада;
- составление химических уравнений и определение конечных продуктов химических реакций;
- решение химических задач на определение количественно-качественных параметров химических реакций.

### из курса обществознания общеобразовательных учебных заведений

#### **Знать:**

- относительно целостное представление об обществе и о человеке, о сферах и областях общественной жизни, механизмах и регуляторах деятельности людей;
- ряд ключевых понятий социальной психологии и философии.

#### **Уметь:**

- объяснять с помощью понятий психологии и философии явления социальной действительности;
- находить нужную социальную информацию в различных источниках; адекватно ее воспринимать, применяя основные обществоведческие термины и понятия; преобразовывать в соответствии с решаемой задачей (анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать имеющиеся данные, соотносить их с собственными знаниями); давать оценку взглядам, подходам, событиям, процессам с позиций одобряемых в современном российском обществе социальных ценностей.

### из курса математики общеобразовательных и высших учебных заведений

#### **Знать:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

#### **Уметь:**

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- понимать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущности алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

#### **Владеть:**

- использовать математические средства для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений.

#### **из курса географии общеобразовательных учебных заведений**

#### **Знать:**

- представление о России как субъекте мирового географического пространства, ее месте и роли в современном мире;
- единство географического пространства России как единой среды обитания всех населяющих ее народов, определяющей общность их исторических судеб;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- современную географическую научную картину мира.

**Уметь:**

- осознавать целостность природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
- понимать роли и места географической науки в системе научных дисциплин, ее роли в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- работать с разными источниками географической информации;
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями географической среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;
- применять географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
- соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

**Владеть:**

- на уровне общего образования законченной системой географических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- основами научных географических знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);
- картографической грамотностью;
- элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**а) общекультурных (ОК):**

|      |  |
|------|--|
| ОК-2 | способность и готовность к пониманию современных концепций картины мира на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями естественных и общественных наук, культурологи ; |
|------|--|

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

**Модуль : «Современные концепции естествознания»**

- достижения естественных наук в современном подходе к эволюционным процессам в биосфере и обществе;
- студент обязан понимать мир как сложную открытую систему в целостности и единстве;
- понимать предназначение человека, его интегральной природы и особого места человека в культуре;
- обязан понимать науку как элемент культуры всей цивилизации.
- обязан знать современные концепции естествознания и прежде всего биологии и медицины.

**Уметь:**

- использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования;

- использовать учебную, научную, научно-популярную литературу, сеть Интернет для профессиональной деятельности;
- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;

#### Модуль : «Современные концепции естествознания»

- выработка умения ориентироваться в различных областях естествознания;
- критически мыслить,
- распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

#### Владеть:

- навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области естествознания.
- текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- понятием ограничения в достоверности;
- спецификой наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;
- формирование у каждого студента навыков самостоятельной работы в виде умения работать с литературой, оформления рефератов, выступлений на тематических конференциях, заседаниях студенческого научного кружка и конференциях СНО.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Семестры  |           |
|--|-------------|-----------|-----------|
|  |             | III       | IV        |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>  | <b>144</b>  |           |           |
| <i>В том числе:</i>  |             |           |           |
| Лекции (Л)   | 72          | 36        | 36        |
| Практические занятия (ПЗ)  | 72          | 36        | 36        |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>  | <b>36</b>   | <b>18</b> | <b>18</b> |
| <i>В том числе:</i>  |             |           |           |
| Знакомство с литературой. Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: | 14          | 7         | 7         |
| Работа с тестами для самоподготовки  | 9           | 3         | 6         |
| Самостоятельная отработка практических умений и навыков  | 2           | 2         | 0         |
| Подготовка к рубежному контролю  | 11          | 4         | 7         |
| <b>Общая трудоемкость<br/>180 часов<br/>5 зачетных единиц</b>  |             |           |           |

#### Структура и содержание дисциплины

| № п/п | Модуль дисциплины                    | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |              |                | Рубежный контроль и контрольные точки (формы контроля) и неделя проведения |
|-------|--------------------------------------|---------|-----------------|--|--------------|----------------|--|
|       |                                      |         |                 | Лекции   | Прак. занят. | Самост. работа |  |
| 1.    | Современные концепции естествознания | 2,3     |                 | 72   | 72           | 36             | Рубежный контроль на: тестирование, опрос                                  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  | Зачёт в конце второго курса(весенний семестр) предусмотрен |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование модуля дисциплины<br>Общая трудоемкость  | Содержание ( в дидактических единицах)- 3 ЗЕТ   | Компетенции |
|-------|---|---|-------------|
| 1.    | Современные концепции естествознания<br><br>180 часов | <p>Естественнонаучная и гуманитарная культура; научный метод; история естествознания; тенденции развития; корпускулярная и континуальная концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мегамиры; пространство, время; принципы относительности; принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкодействие, дальноедействие; состояние; принципы суперпозиции, неопределенности, дополнителности; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах; принцип возрастания энтропии; химические процессы, реакционная способность веществ; особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы; генетика и эволюция; человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика, человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени, самоорганизация в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира</b></li> <li><b>2. Пространство, время, симметрия</b></li> <li><b>3. Структурные уровни и системная организация материи</b></li> <li><b>4. Порядок и беспорядок в природе</b></li> <li><b>5. Панорама современного естествознания</b></li> </ol> | ОК-2        |
|       |   |   |             |
|       |   |   |             |



## 5.2 Элементы компетенций, формируемые данной дисциплиной

ОК-№ 2

**1. ОК-2.** Способность и готовность к пониманию современных концепций картины мира на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями естественных и общественных наук, культурологии;

**1.1. Компонент.** Способность и готовность к пониманию современных концепций картины мира на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями естественных наук. Аспирант должен быть способен и готов к пониманию фундаментальных вопросов, на которые отвечают научные картины мира.

**1.1.1. Содержание.** В процессе изучения модулей данной дисциплины, аспиранты рассматривают эволюцию научного метода и естественнонаучной картины мира; этапы развития представлений о материи, движении, взаимодействии, пространстве, времени, симметрии и т.д.; изучают структурные уровни и системную организацию материи на микро-, макро- и мегауровнях; рассматривают вопросы самоорганизации различных систем; рассматривают вопросы происхождения и развития Вселенной в целом и Солнечной системы в частности и др.

**1.1.2. Технология.** В ходе изучения дисциплины, в рамках всех видов учебной и исследовательской деятельности, аспиранты проводят анализ учебной, справочной и научной литературы по фундаментальным вопросам концепций современного естествознания, проводят систематизацию и обобщение полученных данных. Результатом данной работы является понимание современных концепций картины мира.

**1.1.3. Контроль** – уровень сформированности компонента компетенции у аспирантов можно оценивать используя: тестирование, устный опрос, проверку решения проблемно-ситуационных задач, рефератов, рецензий, статей.

## 5.3 Модуль дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин               | № модулей данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |
|-------|---|--|---|---|
|       |   | 1  | 2 | 3 |
| 1.    | Функциональная анатомия центральной нервной системы               | +  | + | + |
| 2.    | Практикум по нейрофизиологии                                      | +  | + |   |
| 3.    | Нейрофизиология   | +  | + |   |
| 4.    | Психофизиология   | +  | + |   |
| 5.    | Статистические методы и математическое моделирование в психологии |  | + |   |
| 6.    | Современные информационные технологии                             |  | + |   |
| 7.    | Математика  |  | + |   |
| 8.    | Дисциплины профессионального цикла (СЗ)                           | +  | + | + |

## 6. Структура модуля

| №<br>п/п  | Тематика практических занятий (семинаров)  | Трудо-<br>емкость<br>(час.) | Недели в<br>семестре                |
|-----------|--|-----------------------------|-------------------------------------|
|           | <b>Модуль</b>  |                             |                                     |
|           | <b>Современные концепции естествознания</b>  |                             |                                     |
|           | <b>1. Аудиторная работа</b>  |                             | <b>2 и 3<br/>семестр<br/>2 курс</b> |
|           | <b>а) Лекции</b>   | <b>72</b>                   |                                     |
| 1,2       | Введение в курс КСЕ. Эволюция научного метода. Понятие культуры.   | 10                          |                                     |
| 3,4       | Развитие научных исследовательских программ и картин мира. Научная (исследовательская) программа. Научные картины мира: механическая, электромагнитная, неклассическая (1-я половина XX в.), современная эволюционная. Механическая картина. | 12                          |                                     |
| 5,6       | Продолжение. Картины мира: Электромагнитная, неклассическая, современная.  | 10                          |                                     |
| 7,8       | Пространство, время, симметрия. Специальная и общая теории относительности Эйнштейна.  | 10                          |                                     |
| 9,10      | Структурные уровни и системная организация материи. Современное естествознание в микро-, макро- и мегамирах.   | 10                          |                                     |
| 11,<br>12 | Порядок и беспорядок в природе. Законы термодинамики. Теория самоорганизации.  | 10                          |                                     |
| 13,<br>14 | Космология. Проблема «начала» и «конца» Вселенной. Геологическая эволюция.   | 10                          |                                     |
|           |  |                             |                                     |
| 1         | <b>б) Практические занятия</b>   | <b>72</b>                   |                                     |
| 2         | Научный метод познания. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.  | 12                          |                                     |
| 3         | Развитие научных исследовательских программ. Картины мира и фундаментальные вопросы, на которые они отвечают.  | 10                          |                                     |
| 4         | Механическая картина мира.   | 10                          |                                     |
| 5         | Электромагнитная картина мира.   | 10                          |                                     |
| 6         | Неклассическая (квантово-полевая) и современная картины мира. Концепции квантовой механики.  | 10                          |                                     |
| 7         | Эволюция представлений о пространстве и времени. Специальная и общая теории относительности.   | 10                          |                                     |
| 8         | Принципы симметрии, законы сохранения.   | 10                          |                                     |
| 9         | Современное естествознание в микро-, и макромирах. Химические системы.   | 10                          |                                     |
| 10        | Порядок и беспорядок в природе. Принцип возрастания энтропии. Синергетика.   | 10                          |                                     |
| 11        | Современное естествознание в мегамире. Космология.   | 10                          |                                     |
| 12        | Геологическая эволюция.  | 10                          |                                     |
| 13        | <b>в) Рубежный контроль: «Современные концепции естествознания»</b>  | 10                          |                                     |
| 14        | <b>Контрольные точки</b>   | <b>10</b>                   |                                     |
|           | 1. Подготовка и тестирование<br>2. Устный опрос-зачёт  |                             |                                     |
|           | <b>2. Самостоятельная внеаудиторная работа</b>   | <b>36</b>                   |                                     |
|           | <b>а) Обязательная</b>   |                             |                                     |
|           | 1. *Формы работы   |                             |                                     |

|  |   |    |  |
|--|---|----|--|
|  | Знакомство с литературой  |    |  |
|  | Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадах для самостоятельной работы       | 16 |  |
|  | Работа с тестами для самоподготовки   | 10 |  |
|  | Подготовка к рубежному контролю   | 5  |  |
|  | *Виды контроля  | 5  |  |
|  | Проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы                            |    |  |
|  | Тестирование  |    |  |
|  | Опрос   |    |  |
|  | Прием практических умений и навыков   |    |  |
|  | <b>б) Необязательная</b>  |    |  |
|  | *Формы работы   |    |  |
|  | Написание рефератов.  |    |  |
|  | *Виды контроля  |    |  |
|  | 1. Участие в конкурсе рефератов. Защита рефератов.<br>2. Участие в конференциях |    |  |
|  |   |    |  |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная учебная литература

#### Модуль «Современные концепции естествознания»

- Канке В.А. Концепции современного естествознания: учеб. для студентов вузов / В.А. канке. – 2-е изд., испр. – М.: Логос, 2007. – 368с.
- Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания : учеб. пособие / Т. Я. Дубнищева. 10-е изд., испр. и доп. М. : Академия, 2009.
- Николайкин Н.Н. Экология: учеб. для студентов высш.учеб.заведений / Н.Н. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. - 5-е изд., испр. И доп. - М.: Дрофа, 2006. - 622 с.

### б) дополнительная литература

#### Модуль «Современные концепции естествознания»

- Горбачев В.В. Концепции современного естествознания: учеб.пособие для студентов вузов / В.В.Горбачев. М.: ОНИКС 21 век: Мир и образование, 2003. 592с.
- Грушевицкая Т.Г. Концепции современного естествознания: учеб.пособие для вузов / Т.Г.Грушевицкая, А.П.Садохин. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 670с.
- Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. Учебник для ВУЗов. / Г.И. Рузавин М.: ЮНИТИ, 2005. 287с.
- Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. Основной курс в вопросах и ответах: учеб.пособие / Т.Я. Дубнищева. 2-е изд.испр. и доп. Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2005. 592с.
- Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. Учебник для ВУЗов. / Г.И. Рузавин. М.: ЮНИТИ, 2001
- Горелов А.А. Концепции современного естествознания. Уч. пос. для ВУЗов, М.: ВЛАДОС, 2002. – 512с.
- Солопов Е.Ф. Концепции современного естествознания: учеб.для студентов высш.учеб.заведений. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 232с.
- Лихин А.Ф. Концепции современного естествознания: учео. – М: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 264с.
- Лавриенко В.Н., Ратникова В.П. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов. 4-е изд. – М.: Юнити-дана, 2007. – 319с.
- Садохин А.П. Концепции современного естествознания курс лекций, М.:Омега-Л, 2006
- Тулинов В.Ф. Концепции современного естествознания учебник, М.: Унити-дана, 2004

- Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. Уч. пос. для ВУЗов, М., Гардарики, 2003
- Карпенков С.Х. Основные концепции естествознания: уч. пос., М.: Академ. проект, 2002
- Горелов А.А. Концепции современного естествознания. Курс лекций, М.: Центр, 2002
- Самыгин С.И. Концепции современного естествознания под ред. Самыгина С.И., учебное пособие, Ростов-на-Дону, Феникс, 2001
- Данилова В.С., Кожевников Н.Н. «Основные концепции современного естествознания» (учебное пособие для вузов), М., Аспект Пресс, 2001 г. 256 с (1 экз.)
- Ацюковский В.А. Концепции современного естествознания. Курс лекций. Ацюковский В.А., М.: СУ, 2000
- Солопов Е.Ф. Концепции современного естествознания: в качестве учеб.пособия. – М.: ВЛАДОС, 199. – 232с.

в) программное обеспечение.

На компьютерах ОрГМА используется основное лицензионное общесистемное обеспечение – «MicrosoftWindows», а также лицензионное прикладное программное обеспечение – «MicrosoftOffice», «Антивирус Касперского для WindowsWorkstations». Для прохождения тестового контроля знаний студентов и слушателей Академии используется программное обеспечение – «Комплексные тесты ОрГМА».

- г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет-ресурсы
- <http://schools.keldysh/rusch1964/project3> (Строение клетки)
  - <http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html> (Прокариоты)
  - <http://floranimal.ru/gallery.php?c=10&=0> (Экология. Биотические связи)
  - <http://www.darwin.museum/ru/expos/floor1/LivePlanet/5.htm> (Экология. Природные сообщества)
  - [www.fepo.ru](http://www.fepo.ru)

д) Ресурсы библиотеки ОрГМА

1. Электронный каталог
2. ЭБС «Консультант студента»
3. Medlain (+ комплект иностранных медицинских журналов)
4. «Консультант Плюс»
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) – периодика медицинских журналов.
6. «ИВИС» - издания по общественным и гуманитарным наукам, медицине и здравоохранению.
7. Подписные печатные периодические издания.

**Заведующая библиотекой**

**Н.И. Верещагина**

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

- |   |  |
|---|--|
| - Учебные комнаты – 4                         | - Телевизор - 1  |
| - Аудитория – 1                               | - Видеомагнитофон – 1  |
| - Компьютерный класс с выходом в интернет – 1 | - Компьютеры – 2   |
| - Микроскопы –                                | - Ноутбук - 1  |
| - Лупы –                                      | - Мультимедийный проектор - 1  |
| - Таблицы                                     | - Кодоскоп (Оверхед-проектор) - 1  |
| - Сантиметровые ленты                         | - Весы   |
| - Линейки                                     | - Ростомер   |
| - Реактивы для выполнения практической работ  | - Слайды к лекциям   |
| - Микро- и макропрепараты                     | - Диски – «Биология», Д.И. Мамонтов, 2003; «Сочинский дендрарий», 2006г. |

Модуль «Современные концепции естествознания»

- Видеофильм «Возникновение Вселенной»,

**10. Библиография нормативных документов и методических разработок.**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 03.02.08 -Экология
2. Учебный план ГБОУ ВПО ОрГМА Минздрава России.
3. Тезаурус 2008 по дисциплине КСЕ для специальностей с числом часов по ГОС меньше 130 (уровень 1) Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ВНЕСЕНИЙ ИЗМЕНЕНИЙ**

Утверждено на совещании кафедры биологии

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

| № | Раздела<br>рабочей<br>программы | Наименование пункта | Дата<br>введения<br>изменений в<br>действие | Подпись<br>исполнителя | Подпись зав.<br>кафедрой |
|---|---------------------------------|---------------------|---|------------------------|--------------------------|
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |
|   |                                 |                     |   |                        |                          |

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Программа составлена в соответствии с утвержденными федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программе послевузовского профессионального образования (аспирантура), утверждённого приказом Минобрнауки России 16.03.2011 № 1365.

Автор:

зав. кафедрой биологии

доктор биологических наук, профессор

Соловых Г.Н.

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии от «12 мая» 2012 года, протокол №10.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета по аспирантуре от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой

биологии

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Г.Н.Соловых

Председатель методического совета

по аспирантуре профессор

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. А.А. Вялкова

Начальник отдела докторантуры

аспирантуры и организации научных

исследований

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. М.В. Фомина