

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Факультет математики и естественных наук



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Гаурский

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

История и методология биологии Б1.В.ДВ.6

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Захарченко Н.В.

**Рецензент(ы):**

Леонтьев В.В.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Леонтьев В. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 1016770918

Казань  
2018

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Захарченко Н.В.  
Кафедра биологии и химии Факультет математики и естественных наук,  
NVZaharchenko@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование представления об истории и основных этапах становления биологии, как науки; ее месте в научно-историческом процессе и практической жизни человека.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.6 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 10 семестр.

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть представлениями о биологическом разнообразии, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях организации жизни. Для освоения данного курса необходимы исторические знания, которые студенты получают в курсе освоения биологических дисциплин, истории, философии. Освоение данной дисциплины необходимо для формирования у студентов профессиональных компетенций в области преподавания курса биологии.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные методологические принципы науки, этапы становления биологии;
- историю развития фундаментальных концепций в биологии;
- особенности изучения биологического разнообразия на разных этапах развития биологии

2. должен уметь:

- определять степень научности полученной информации и ограничивать научное знание от других видов знания;
- аргументировано обосновать свои взгляды по современным проблемам биологии

3. должен владеть:

- методами поиска и анализа научной информации по актуальным вопросам современного естествознания

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания в профессиональной деятельности

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 10 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Современная методология биологических наук	10		2	2	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Представления о живой природе в античном мире и в Средневековье	10		2	2	0	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Основные достижения в изучении живой природы в XV- XVII вв.	10		2	2	0	Устный опрос
4.	Тема 4. Основные направления изучения живой природы в XVIII в.	10		2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Формирование биологии как комплексной науки в 1-й половине XIX в.	10		2	2	0	Устный опрос
6.	Тема 6. Успехи развития биологии во 2-й половине XIX в.	10		2	2	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Основные достижения биологии в первой половине XX в.	10		0	4	0	Реферат
8.	Тема 8. Основные направления развития биологии во второй половине XX в.	10		0	4	0	Реферат
	Тема . Итоговая форма контроля	10		0	0	0	Зачет
	Итого			12	20	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Современная методология биологических наук

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Современное понимание объекта биологического познания. Современная система методологических принципов в биологических науках. Принципы развития, системности, органической целостности, органического детерминизма, органической целесообразности.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Анализ методологических принципов в биологии. Отличие в методологии изучении живых объектов. Реализация принципов научности на примере различных учений в биологии

### Тема 2. Представления о живой природе в античном мире и в Средневековье

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Краткий анализ развития греко-римской науки в античный период. Ионийский этап (VI-V века до н.э.). Афинский этап (V-IV века до н.э.). Теория медицины Гиппократ, учение Платона. Борьба древнегреческого материализма и идеализма. Труды Аристотеля, его философский дуализм. Эллинистский этап (IV-III века до н.э.). Материалистическое учение Эпикура, труды Теофраста в области изучения растений. Представления о живой природе на заре новой эры в древнем Риме (II век до н.э.-II век н.э.). Взгляды на природу Лукреция Кар, Диоскорида. Вклад Галена в развитие медицины и естествознания во II веке н. Средневековые принципы классификации растений и животных. Роль арабских ученых Абу Али Ибн-Сина и Ибн-Рошда в развитии биологии. Роджер Бэкон и его взгляды на природу.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Анализ развития греко-римской науки в античный период. Сравнение взглядов греческих школ на живой мир. Анализ учений древнеримских естествознавцев и философов. Ключевые учения средневековья.

**Тема 3. Основные достижения в изучении живой природы в XV- XVII вв.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Великие географические открытия второй половины XV века и их влияние на развитие естествознания. Накопление биологического и зоологического материала. Открытие университетов в Европе. Успехи в области ботаники, закладка основ систематики и физиологии растений, исследования в области зоологии. Значение работ И. Бока, Иоганна и Каспара Баугиных, А. Чезальпино, Д. Рея, П. Турнефора для развития ботаники и систематики. Создание "Лестницы существ" К. Лейбницем. Значение изобретения микроскопа для развития биологических знаний. Открытие клетки Робертом Гуком (1635-1703). Вклад в развитие зоологии А. Левенгука. Заложение основ анатомии и эмбриологии. Внедрение в науку сравнительного метода. Эпигенез и преформизм: две концепции индивидуального развития, их борьба.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Эпоха Возрождения и закладка основ опытного естествознания: анализ ключевых теорий и учений в области ботаники, зоологии, систематике, анатомии.

**Тема 4. Основные направления изучения живой природы в XVIII в.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Обобщения в области систематики и попытка построения естественных систем классификаций. К. Линней и принципы систематики. Развитие естествознания в России. Открытие Петербургской академии наук. Вклад М. В. Ломоносова в развитие естествознания в России. Идея трансформизма. Применение исторического эволюционного подхода к изучению явлений природы. Зоологические и ботанические работы П. С. Палласа. Успехи систематики, палеонтологии, биогеографии, физиологии растений. Содержание сравнительной анатомии, селекции, цитологии, сравнительной эмбриологии и геологии.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Характеристика и сравнительный анализ центральных учений о живой природе в XVIII веке.

**Тема 5. Формирование биологии как комплексной науки в 1-й половине XIX в.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Первая эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Законы Ламарка. Значение ламаркизма для биологии 19 в. Достижения в области сравнительной морфологии и анатомии животных и растений; систематики, экологии и палеонтологии животных и растений. Исследование онтогенеза и эмбрионального развития животных и растений. Труды К. Бэра, Ж. Кювье. Успехи в области физиологии животных и растений; изучения микроорганизмов. Теория клеточного строения и развития живых существ.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Анализ новых учений в различных областях биологии, приведших к окончательному формированию биологии как науки.

**Тема 6. Успехи развития биологии во 2-й половине XIX в.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Основные труды Ч. Дарвина. Создание и развитие эволюционной палеонтологии (В. О. Ковалевский, Л. Долло и др.) и эмбриологии (А. О. Ковалевский, И. И. Мечников, Ф. Мюллер и др.). Филогенетическое направление в сравнительной анатомии (Э. Геккель, Т. Гексли) и систематике (Э. Геккель, Т. Гексли, Н. А. Холодковский) животных и растений. Развитие физиологии животных и человека. Развитие физиологии растений (К. А. Тимирязев, Ю. Сакс и др.). Возникновение микробиологии (Р. Кох, Л. Пастер, Д. Листер и др.), биохимии и экологии как самостоятельных наук. Возникновение генетики. Работы Г. Менделя, И. Д. Чистякова, Э. Геккеля. Открытие основных законов генетики. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Работы Вейсмана, Моргана, Де-Фриза. Неодарвинизм.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Анализ ключевых достижений в развитии различных направлений биологии.

### **Тема 7. Основные достижения биологии в первой половине XX в.**

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Основные черты развития биологии в 20 веке. Дифференциация и интеграция биологической науки. Формирование пограничных наук. Достижения в области генетики и экологии, их влияние на формирование популяционного мышления. Особенности развития науки в СССР. Феномены Н. И. Вавилова и Т. Д. Лысенко. Зарождение синтетической теории эволюции (Дж. Гексли, Н. И. Вавилов, И. И. Шмальгаузен). Принципиальные обобщения в области сравнительной анатомии и морфологии животных (А. Н. Северцов), гистологии (А. А. Заварзин), микробиологии, биохимии и экологии.

### **Тема 8. Основные направления развития биологии во второй половине XX в.**

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Разработка учения об уровнях организации живой природы. Открытие генетического кода и механизма процессов транскрипции и трансляции. Успехи экспериментальной эмбриологии и генной инженерии. Изучение закономерностей исторического развития организмов. Обобщения в области биоценологии (В. И. Вернадский). Генетическая инженерия. Практическая биотехнология.

## **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

<b>N</b>	<b>Раздел Дисциплины</b>	<b>Семестр</b>	<b>Неделя семестра</b>	<b>Виды самостоятельной работы студентов</b>	<b>Трудоемкость (в часах)</b>	<b>Формы контроля самостоятельной работы</b>
1.	Тема 1. Современная методология биологических наук	10		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
2.	Тема 2. Представления о живой природе в античном мире и в Средневековье	10		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
3.	Тема 3. Основные достижения в изучении живой природы в XV- XVII вв.	10		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
4.	Тема 4. Основные направления изучения живой природы в XVIII в.	10		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
5.	Тема 5. Формирование биологии как комплексной науки в 1-й половине XIX в.	10		подготовка к устному опросу	6	Устный опрос
6.	Тема 6. Успехи развития биологии во 2-й половине XIX в.	10		подготовка к устному опросу	6	Устный опрос
7.	Тема 7. Основные достижения биологии в первой половине XX в.	10		подготовка к реферату	6	Реферат

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Основные направления развития биологии во второй половине XX в.	10		подготовка к реферату	6	Реферат
	Итого				40	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, обучение в сотрудничестве, внутригрупповая дифференциация, метод малых групп. При проведении практических занятий используются элементы дискуссий. Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к практическим занятиям, работу над терминами, поиск и анализ материалов, описывающих биографии ученых-биологов, историю разработки ключевых теорий биологии, в том числе с использованием интернет-ресурсов.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Современная методология биологических наук

Устный опрос , примерные вопросы:

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

### Тема 2. Представления о живой природе в античном мире и в Средневековье

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Учение о первоначалах мира и его отражение в трудах древнегреческих философов: Ге-раклита, Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена. Школа Пифагора. 2. Возникновение атомистики, теория Демокрита. 3. Теория медицины Гиппократ, учение Платона. 4. Труды Аристотеля, его философский дуализм. 5. Материалистическое учение Эпикура 6. Вклад Клавдия Галена в развитие медицины и естествознания во II веке н.э. 7. Особенности средневековых воззрений на природу. Креационизм и формы его проявления. 8. Роль арабских ученых Абу Али Ибн-Сина и Ибн-Рошда в развитии биологии. 9. Роджер Бэкон и его взгляды на природу.

### Тема 3. Основные достижения в изучении живой природы в XV- XVII вв.

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Материализм ученых эпохи Возрождения. 2. Сущность механицизма и метафизического мировоззрения в биологии эпохи Возрождения. 3. Первые попытки классификации живых существ. 4. Естественные и искусственные системы классификации организмов. 5. Основные итоги развития ботаники в эпоху Возрождения. 6. Основные итоги развития зоологии в эпоху Возрождения. 7. Преформизм и эпигенез.

### Тема 4. Основные направления изучения живой природы в XVIII в.

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Обобщения в области систематики. 2. К. Линней и принципы систематики. 3. Успехи систематики, палеонтологии, биогеографии, физиологии растений. 4. Содержание сравнительной анатомии, селекции, цитологии, сравнительной эмбриологии и геологии. 5. Характеристика центральных догм о живой природе в XVIII в и их критика.



### **Тема 5. Формирование биологии как комплексной науки в 1-й половине XIX в.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка 2. Достижения в области сравнительной морфологии и анатомии животных 3. Достижения в области сравнительной морфологии и анатомии растений. 4. Достижения в области физиологии животных и растений. 5. Теория клеточного строения и развития живых существ.

### **Тема 6. Успехи развития биологии во 2-й половине XIX в.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина. 2. Влияние эволюционной теории Ч.Дарвина на перестройку частных наук в конце XIX в. 3. Создание и развитие эволюционной палеонтологии и эмбриологии. 4. Филогенетическое направление в сравнительной анатомии и систематике животных и растений. 5. Развитие физиологии животных и человека. 6. Развитие физиологии растений. 7. Возникновение микробиологии, биохимии и экологии как самостоятельных наук. 8. Возникновение генетики. Работы Г. Менделя. 9. Открытие основных законов генетики.

### **Тема 7. Основные достижения биологии в первой половине XX в.**

Реферат , примерные вопросы:

1. Достижения в области генетики в первой половине XX века. 2. Работы отечественных микробиологов в области создания антибиотиков. 3. Достижения в области экологии в первой половине XX века. 4. Направления развития биологии в первой половине XX века: дифференциация и интеграция биологической науки. 5. Работы отечественных микробиологов в области создания вакцин. 6. Значение работ Вавилова Н.И. для развития теории синтетической эволюции. 7. Достижения в области практической биологии в первой половине XX века. 8. Достижения в области физиологии растений в первой половине XX века. 9. Формирование фитобиотехнологии в первой половине XX века. 10. История разработки методов культуры растительных клеток и тканей.

### **Тема 8. Основные направления развития биологии во второй половине XX в.**

Реферат , примерные вопросы:

1. Учение о биосфере В.И. Вернадского. 2. История развития учения о строении и роли ДНК. 3. История открытия генетического кода. 4. Развитие прикладной микробиологии во второй половине XX в. 5. История открытия механизма процессов транскрипции и трансляции. 6. История создания технологии рекомбинантной ДНК. 7. Трансгенные организмы: история создания. 8. Применение трансгенных продуцентов в микробиологическом синтезе. 9. Рекомбинантные и биосинтетические вакцины. 10. Достижения в области экспериментальной эмбриологии.

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 10 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

Перечень вопросов к зачету

1. Цель и задачи истории биологии.
2. Биологические знания в Древней Греции до начала V века до н.э.
3. Биологические воззрения греческих философов-натуралистов (Анаксагор, Эмпедокл, Демокрит). V век до н. э.
4. Гиппократ и его школа.
5. Платон и Аристотель. Биологические воззрения Теофраста. IV-III века до н. э.
6. Развитие биологических знаний в период эллинизма и в Древнем Риме (Лукреций, Плиний, Гален и другие). II век до н. э. - II век н. э.
7. Особенности средневековых воззрений на природу. Биологические знания в средние века.
8. Эпоха Возрождения и революция в идеологии и естествознании.
9. Развитие принципов естественнонаучного познания природы в трудах Бэкона и Декарта.
10. Лейбниц и идея "лестницы существ".

11. Попытки классификации растений в XVI веке.
12. Систематика и морфология растений в XVII веке.
13. Развитие микроскопической анатомии растений в XVII веке.
14. Система К. Линнея.
15. Попытки создания "естественных" систем в XVIII веке.
16. Зарождение физиологии растений.
17. Описания и попытки классификации животных в XVI-XVII веках.
18. Зоологические исследования в XVIII веке.
19. Анатомия животных и человека в XVI-XVII веках.
20. В. Гарвей и становление физиологии.
21. Микроскопическая анатомия и изучение простейших.
22. Эмбриология животных. Преформизм и эпигенез.
23. Реформа систематики в трудах Ламарка, Этьена, Жюффруа, Сент-Клера и Кювье.
24. К. М. Бэр и разработка теоретических проблем систематики.
25. Эволюционное направление в палеонтологии. Работы В.О.Ковалевского.
26. Эволюционное направление в систематике. Работы Э.Геккеля
27. Господство метафизического мышления в естествознании в XVII-XVIII вв. Концепция постоянства видов и преформизм.
28. Возникновение классической биологии в начале XIX в
29. Гипотеза эволюции Ламарка и принципы, на которых она базировалась.
30. "Революция" Ч.Дарвина и кризис дарвинизма в конце XIX века.
31. Становление и развитие микробиологии
32. Выделение цитологии в самостоятельную науку: открытие субклеточных структур, описание митоза, мейоза и оплодотворения.
33. Зарождение вирусологии, развитие фитовирусологии.
34. Развитие классической физиологии человека и животных.
35. Основоположники русской школы физиологии И.М. Сеченов и И.П. Павлов.
36. Изучение биосферы и вопросы воспроизводства и охраны растительного и животного мира.
37. Возникновение генетики как науки. Хромосомная теория наследственности Т.Моргана.
38. Возникновение и развитие молекулярной биологии и молекулярной генетики в XX.
39. Возникновение популяционной генетики и синтетической теории эволюции.
40. Характеристика современного этапа развития биологии. Тенденции дальнейшего развития биологических наук.

### **7.1. Основная литература:**

1. Павлович, С.А. История биологии и медицины в лицах [Электронный ресурс] / С.А. Павлович, Н.В. Павлович. - Минск: Выш. шк., 2010. - 336 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=506476>
2. Клягин, Н. В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. В. Клягин. - М.: Логос, 2014. - 264 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468939>
3. Зеленов Л.А. История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976502574.html>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Шишков И.З. История и философия науки [Электронный ресурс] / И.З. Шишков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414477.html>
2. Циммер К. Эволюция: Триумф идеи [Электронный ресурс] / К. Циммер - М.: Альпина нон-фикшн, 2016. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785916715811.html>
3. Моисеев В.И. Философия науки. Философия биологии и медицины: учебное пособие для вузов / В. И. Моисеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 560 с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407240.html>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

База знаний по биологии человека - [www.humbio.ru](http://www.humbio.ru)  
Естественнонаучный образовательный портал - <http://www.en.edu.ru>  
Интернет портал по биотехнологии - <http://bio-x.ru>  
Проект - Вся биология - <http://sbio.info/>  
Фонд знаний - Ломоносов - <http://lomonosov-fund.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "История и методология биологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины "История и методология биологии" предполагает чтение лекций и проведение практических занятий с использованием следующего материально-технического обеспечения. Мультимедийная аудитория с типовой комплектацией: мультимедийного проектора, проекционного экрана, акустической системы. Аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Биология и химия .

Автор(ы):

Захарченко Н.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Леонтьев В.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.