

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет естественно-технологический

Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Современные подходы в обучении  
биологии

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: Очная

Разработчики: Потапкин Е. Н., канд. пед. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11  
от 18.04.2017 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,  
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Маскаева Т.А.

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - повышение качества методической подготовки будущих учителей биологии на основе установления сущности современных подходов в обучении биологии, ориентированных на развитие у студентов способностей организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность.

Задачи дисциплины:

- совершенствовать профессиональные качества студентов организовывать сотрудничество обучающихся на основе углубления понятия «система биологической подготовки в общеобразовательной школе»;
- расширить теоретические знания студентов о современных подходах к организации обучения биологии в школе;
- формировать умения студентов поддерживать активность, инициативность и самостоятельность обучающихся при освоении содержания современной школьной биологии.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.11.02 «Современные подходы в обучении биологии» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: называть основные направления совершенствования современного биологического образования; объяснять необходимость внедрения инновационных процессов в российское образование в целом и школьное биологическое образование, в частности; умение применять приобретенные теоретические знания и практические умения в своей профессиональной деятельности.

Изучению дисциплины «Современные подходы в обучении биологии» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании.

Освоение дисциплины «Современные подходы в обучении биологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Педагогика;

Методика обучения биологии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Современные подходы в обучении биологии», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

**ПК-7. способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности**

**педагогическая деятельность**

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности | <p><b>знать:</b><br/>- основные пути совершенствования современного биологического образования, направленные на развитие творческих способностей обучающихся;</p> <p><b>уметь:</b><br/>- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность на основе современных подходов в обучении биологии;</p> <p><b>владеть:</b><br/>- умениями разрабатывать содержание обучения биологии, в основе которого лежат современные подходы, направленные на развитие творческих способностей обучающихся.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Пятый семестр |
|--------------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>14</b>   | <b>14</b>     |
| Лекции                                     | 14          | 14            |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>94</b>   | <b>94</b>     |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       |             |               |
| Зачет                                      |             | +             |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>108</b>  | <b>108</b>    |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>3</b>    | <b>3</b>      |

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание модулей дисциплины**

**Модуль 1. Специфика инноваций в школьном биологическом образовании:**

Проблемные точки и дестабилизирующие факторы отечественной системы образования. Смысл инновационных процессов в российском образовании. Классификация образовательных инноваций. Сущность Болонского процесса и его влияние на российское образование. Специфика инноваций в школьном биологическом образовании. Основная цель изучения биологии в школе на современной этапе.

**Модуль 2. Характеристика основных подходов к обучению биологии в современной школе:**

Направления развития учащихся средствами современной школьной биологии. Основные личностные, предметные и метапредметные результаты обучения биологии в соответствии с ФГОС ООО. Основные подходы, реализуемые учителем биологии в современных условиях, ориентированные на организацию сотрудничества обучающихся, на поддержание их активности, инициативности и самостоятельности. Культуросообразный подход к обучению биологии на базовом уровне. Особенности личностно-ориентированного подхода и компенсирующего обучения биологии. Сущность и значение деятельностного подхода к обучению биологии. Компетентностный подход в обучении биологии. Проблемы профилизации и использования ИКТ при обучении биологии в современной школе.

**5.2. Содержание дисциплины:**

**Лекции (14 ч.)**

## **Модуль 1. Специфика инноваций в школьном биологическом образовании (6 ч.)**

### **Тема 1. Инновационные процессы в российском образовании (2 ч.)**

Проблемные точки российского образования. Смысл инновационных процессов в российском образовании. Классификация и характеристика инноваций в образовании.

### **Тема 2. Специфика инноваций в школьном биологическом образовании. (2 ч.)**

Особенности современного образования. Основная цель изучения биологии на современном этапе. Основные подходы, реализуемые при обучении биологии в современной школе

### **Тема 3. Сущность Болонского процесса и его влияние на российское образование. (2 ч.)**

Значение Болонского процесса для европейской системы образования. Проблемы вхождения России в Болонский процесс. Особенности многоуровневой системы биологического образования

## **Модуль 2. Характеристика основных подходов к обучению биологии в современной школе (8 ч.)**

### **Тема 4. Направления развития учащихся средствами современной школьной биологии (2 ч.)**

Приоритетные ориентиры преподавания биологии в современной школе. Особенности школьной биологии на современном этапе, ориентированные на организацию сотрудничества обучающихся, на поддержание их активности, инициативности и самостоятельности. Сущность компетентностного подхода к обучению биологии в современной школе.

### **Тема 5. Культуросообразный подход к обучению биологии на базовом уровне (2 ч.)**

Функции современного биологического образования. Модель структуры культурологического содержания школьной биологии. Содержание современного биологического образования, сконструированное на основе культурологического подхода.

### **Тема 6. Особенности личностно-ориентированного подхода и компенсирующего обучения биологии (2 ч.)**

Научно-педагогические аспекты личностно-ориентированного обучения. Понятие об индивидуализации и дифференциации обучения. Сущность и понятие компенсирующего обучения. Практическая направленность обучения биологии. Проблемы профильного обучения биологии.

### **Тема 7. Сущность и значение деятельностного подхода к обучению биологии (2 ч.)**

Качество образования на современном этапе. Организация урока биологии на основе деятельностного подхода. Особенности использования на уроках биологии и во внеурочной работе возможностей ИКТ.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

#### **Пятый семестр (94 ч.)**

### **Модуль 1. Специфика инноваций в школьном биологическом образовании (47 ч.)**

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

1. Выполнить анализ специальной психолого-педагогической литературы по проблеме инноваций в биологическом образовании. Результаты анализа представить в виде разработанной самостоятельно таблицы.

2. Разработать электронную презентацию «Обоснование необходимости перехода российского биологического образования на инновационный путь развития».

3. Выполнить анализ официальных сайтов общеобразовательных организаций (г.о. Саранск, муниципальных районов Республики Мордовия, городов и муниципальных районов ПФО) с целью выявления используемых инновационных технологий обучения биологии. По  
Подготовлено в системе 1С:Университет (000003725)

результатм анализа разработать и заполнить таблицу «Инновационные подходы в обучении биологии в школе № » (выбор образовательной организации определяется самостоятельно).

## **Модуль 2. Характеристика основных подходов к обучению биологии в современной школе (47 ч.)**

Вид СРС: Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера

1. Разработать и заполнить таблицу «Основные компетенции в биологической подготовке учащихся средних и старших классов».
2. Разработать электронную презентацию по проблеме биологической подготовки выпускников общеобразовательной школы на основе компетентностного подхода. При разработке презентации обратить особое внимание на особенности школьной биологии на современном этапе, ориентированных на организацию сотрудничества обучающихся, на поддержание их активности, инициативности и самостоятельности.
3. Изучить доступные модели предпрофильной подготовки и профильного обучения биологии в старшей школе. Результат оформить в виде текстовой таблицы.
4. Предложите модель организации профильного обучения по биологии для городской и для сельской школы. Свой выбор обоснуйте.
5. Выполнить анализ Интернет-источников по проблеме разработки и внедрению ИКТ при обучении биологии. Результаты оформить в виде текстовой таблицы.
6. Разработать презентацию по проблеме использования ИКТ при обучении биологии. Выбор темы – самостоятельный.

### **7. Тематика курсовых работ**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

### **8. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

| Коды компетенций | Этапы формирования    |                |                                                                                         |
|------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Курс, семестр         | Форма контроля | Модули (разделы) дисциплины                                                             |
| ПК-7             | 3 курс, Пятый семестр | Зачет          | Модуль 1:<br>Специфика инноваций в школьном биологическом образовании.                  |
| ПК-7             | 3 курс, Пятый семестр | Зачет          | Модуль 2:<br>Характеристика основных подходов к обучению биологии в современной школе . |

**Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:**

Компетенция ПК-7 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения биологии, Методика обучения химии, Особенности деятельности учителя биологии по организации учебно-опытного участка школы, Профессиональная компетентность классного руководителя.

#### **8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания**

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

**Повышенный уровень:**

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

**Базовый уровень:**

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

**Пороговый уровень:**

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

**Уровень ниже порогового:**

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

| Уровень Сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации |           | Шкала оценивания по БРС |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                      | Экзамен (дифференцированный зачет)            | Зачет     |                         |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | зачтено   | 90 – 100%               |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | зачтено   | 76 – 89%                |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | зачтено   | 60 – 75%                |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | незачтено | Ниже 60%                |

**Критерии оценки знаний студентов по дисциплине**

| Оценка    | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачтено   | Студент понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.                                     |
| Незачтено | У студента имеются пробелы в знаниях основного программного материала, он допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |

**8.3. Вопросы, задания текущего контроля**

**Модуль 1: Специфика инноваций в школьном биологическом образовании**

**ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности**

1. Объясните сущность понятия «инновационные процессы в образовании» и раскройте их российские особенности.

2. Определите значение школьной биологии в системе современного среднего образования. Охарактеризуйте основную цель изучения биологии в современной школе.
3. Назовите и приведите характеристику приоритетных ориентиров в преподавании биологии в современной школе, позволяющих организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.
4. Укажите, в чем заключается развивающий потенциал школьного биологического образования. Свой ответ проиллюстрируйте примерами из школьной практики.
5. Назовите и охарактеризуйте основные функции современного биологического образования. Раскройте нормативно-правовую основу современного биологического образования.
6. Объясните, какими возможностями обладает современная школьная биология для организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности.

## **Модуль 2: Характеристика основных подходов к обучению биологии в современной школе**

### **ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности**

1. Раскройте содержание современного биологического образования, сконструированное на основе культурологического подхода. Раскройте значение каждого из элементов.
2. Раскройте сущность учебного процесса при деятельностном подходе к обучению биологии. Обоснуйте методически верный процесс выработки стратегий действия при обучении биологии.
3. Раскройте сущность компетентного подхода к обучению биологии. Укажите, какие методические проблемы встают перед учителем биологии при реализации компетентного подхода.
4. Охарактеризуйте возможности использования электронных библиотек при подготовке учителя и учащихся к уроку и внеклассным мероприятиям по биологии. Объясните, в чем проявляется необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного сотрудничества обучающихся, их активности и самостоятельности.
5. Раскройте особенности практической направленности обучения биологии. Поясните необходимость использования знаний о ней для развития творческих способностей обучающихся.
6. Объясните, каким образом, используя возможности современной школьной биологии, можно развивать познавательную активность, инициативность и самостоятельность обучающихся.

## **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

### **Пятый семестр (Зачет, ПК-7)**

1. Объясните сущность понятия «инновационные процессы в образовании» и раскройте их российские особенности.
2. Раскройте качественные различия между инновационным и традиционным обучением. Объясните причины возникновения проблемных точек российского образования.
3. Объясните особенности классификации инноваций в системе образования. Приведите характеристики основных видов образовательных инноваций.
4. Определите значение школьной биологии в системе современного среднего образования. Охарактеризуйте особенности организации сотрудничества обучающихся, поддержания их активности, инициативности и самостоятельности, развития творческих способностей при изучении биологии.
5. Назовите основные направления развития учащихся средствами предмета «Биология». Поясните, в чем заключается новизна при обучении биологии на современном этапе.

6. Назовите и охарактеризуйте основные функции современного биологического образования. Раскройте нормативно-правовую основу современного биологического образования.
7. Укажите, в чем заключается развивающий потенциал школьного биологического образования. Свой ответ проиллюстрируйте примерами из школьной практики.
8. Назовите известные Вам модели структуры культурологического содержания школьной биологии. Выделите из них наиболее эффективный вариант. Свой ответ поясните.
9. Раскройте содержание современного биологического образования, сконструированное на основе культурологического подхода. Обоснуйте значение каждого из элементов.
10. Раскройте научно-педагогические аспекты личностно-ориентированного обучения биологии. Определите условия популярности личностно-ориентированного подхода.
11. Раскройте сущность понятий об индивидуализации и дифференциации обучения. Поясните необходимость использования знаний об индивидуализации и дифференциации обучения в практической деятельности современного учителя биологии.
12. Охарактеризуйте основные проблемы реализации дифференцированного подхода при обучении биологии. Предложите варианты устранения обозначенных проблем.
13. Раскройте сущность компенсирующего обучения. Предложите систему заданий для самостоятельной работы учащимся, нуждающимся в компенсирующем обучении биологии.
14. Раскройте сущность учебного процесса при деятельностном подходе к обучению биологии. Обоснуйте методически верный процесс выработки стратегий действия при обучении биологии.
15. Раскройте особенности организация и проведения урока биологии на основе деятельностного подхода. Поясните, в чем заключается сущность процесса совместного «открытия» знаний.
16. Раскройте сущность компетентного подхода к обучению биологии. Укажите, какие методические проблемы встают перед учителем биологии при реализации компетентного подхода.
17. Назовите основные компетентности при изучении биологии. Приведите примеры эффективного формирования основных из них на уроках биологии.
18. Приведите классификацию ИКТ при обучении биологии. Охарактеризуйте основные информационные технологии при обучении биологии.
19. Назовите основные функции ЦОР и ИКТ при использовании на уроках биологии. Приведите примеры из своей практики использования ЦОР и ИКТ на уроках биологии.
20. Объясните, каким образом можно использовать при обучении биологии в средней школе возможности всемирной сети Интернет. Приведите примеры из своей практики.
21. Охарактеризуйте профилизацию обучения как один из инновационных проектов модернизации российского образования. Назовите основные функции профильного обучения биологии.
22. Дайте характеристику профиля как сочетание базовых, профильных и элективных курсов по биологии. Объясните, в чем проявляется необходимость использования знаний о них для осуществления эффективного образовательного процесса.
23. Назовите нормативно-правовое обеспечение введения профильного обучения в Российской Федерации. Поясните особенности создания локальных правовых актов в сфере профильного обучения.
24. Раскройте сущность понятия «предпрофильная подготовка по биологии». Поясните необходимость использования знаний о ней для осуществления эффективного обучения биологии.

25. Раскройте особенности практической направленности обучения биологии. Поясните необходимость использования знаний о ней для осуществления эффективного обучения биологии.

### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментариумом учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература**

1. Тиванова, Л.Г. Методика обучения химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, С.М. Сирик, Т.Ю. Кожухова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817>

2. Ахромускина, И.М. Методика обучения химии : учебно-методическое пособие / И.М. Ахромускина, Т.Н. Валуева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 192 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439689>

3. Пак, М.С. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / М.С. Пак ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. – 306 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435430>

### **Дополнительная литература**

1. Личностно-ориентированные уроки по биологии. [Электронный ресурс]. Версия 1.0 / Сост. Хуторской А.В. - М.: Центр дистанционного образования.

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://bio.1september.ru/> - Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». На сайте представлены материалы к урокам по разделам: Ботаника; Зоология; Биология. Человек; Общая биология; Экология; Подготовка к экзаменам.

2. <http://www.benran.ru/> - Библиотека по естественным наукам РАН

## **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

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

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 18.**

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения

**Основное оборудование:**

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (УМК трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска).

**Учебно-наглядные пособия:**

Презентации

**Лицензионное программное обеспечение:**

– Microsoft Windows 7 Pro

– Microsoft Office Professional Plus 2010

– 1С: Университет ПРОФ

**Помещение для самостоятельной работы**

**Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б**

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения

**Основное оборудование:**

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

**Учебно-наглядные пособия:**

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями

**Лицензионное программное обеспечение:**

– Microsoft Windows 7 Pro

– Microsoft Office Professional Plus 2010

– 1С: Университет ПРОФ