

**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  
МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИХ ОЛИМПИАД**

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Форма обучения: Очная

Разработчики: канд. пед. наук, доцент кафедры биологии, географии и  
методик обучения Потапкин Е. Н.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол  
№ 8 от 26.03.2021 года.

Зав. кафедрой



Маскаева Т. А.

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

**Цель изучения дисциплины** - формирование методической компетентности будущего учителя в области организации биологических олимпиад и подготовки обучающихся к участию в них, что позволит эффективно проектировать, организовывать и реализовывать процесс обучения биологии в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

### **Задачи дисциплины:**

- способствовать развитию мотиваций у студентов-магистрантов к изучению особенностей организации и проведения биологических олимпиад различных уровней;
- осуществлять различные виды практической деятельности, обеспечивающие способность студентов проектировать и реализовывать учебные программы, ориентированные на подготовку обучающихся к участию в биологических олимпиадах различных уровней в соответствии со спецификой разделов биологии;
- способствовать развитию у студентов творческого потенциала, ориентированного на мотивацию профессионально-творческой индивидуальности в педагогической деятельности для его использования в организации учебно-познавательной, проектно-исследовательской и ценностно-ориентированной работы обучающихся по биологии.

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

Дисциплина ФТД.01 «Методика организации и проведения биологических олимпиад» изучается в составе ФТД «Факультативы» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Методика организации и проведения биологических олимпиад» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Организация самостоятельной деятельности учащихся в образовательном процессе по биологии», «Современные проблемы содержания биологического образования в школе».

Освоение данной дисциплины также необходимо для прохождения учебной и производственной практик, подготовки студентов к государственной итоговой аттестации.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

| <b>Компетенция в соответствии ФГОС ВО</b>                                                                                                        |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>                                                                                                         | <b>Образовательные результаты</b>                                                   |
| <b>ПК-1 Способен организовывать и реализовывать процесс обучения биологии в образовательных организациях соответствующего уровня образования</b> |                                                                                     |
| ПК 1.2. Умеет:<br>характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов                                                            | знать:<br>- инновационные технологии работы с биологическими объектами, позволяющие |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду                                                                                                                                                                        | установить закономерности характеризующие единство структуры функции и химизма, проявляющееся на разных уровнях организации живой системы; уметь:<br>- проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях;<br>владеть:<br>научным методом познания, его экспериментальной и теоретической компонентами в их взаимосвязи.                                                                  |
| <b>ПК-2 Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.2. Умеет: проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования. | знать:<br>- современные требования к организации проектной деятельности школьников при обучении биологии и особенности ее использования при проведении олимпиад;<br>уметь:<br>- определять результативность проведенного проектирования в области школьной биологии;<br>владеть:<br>навыками применения соответствующего методологического аппарата проектной деятельности для эффективной организации биологических олимпиад. |

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Четвертый семестр |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>8</b>    | <b>8</b>          |
| Практические                               | 8           | 8                 |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>64</b>   | <b>64</b>         |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       |             |                   |
| Зачет                                      |             | +                 |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>72</b>   | <b>72</b>         |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>2</b>    | <b>2</b>          |

#### 5 Содержание дисциплины

##### Содержание разделов дисциплины

##### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации биологических олимпиад школьников:**

Сущность понятия «олимпиада школьников». История развития олимпиадного движения в мире и России. Цели и задачи олимпиадного движения. Нормативно-правовая основа олимпиадного движения в России. Организация этапов биологической олимпиады (школьный, муниципальный, всероссийский, международный). Основные виды биологических олимпиад, в том числе дистанционные и сетевые олимпиады.

##### **Раздел 2. Прикладные аспекты методики организации и проведения биологических олимпиад школьников:**

Место олимпиад в биологической подготовке обучающихся. Структура биологической олимпиады школьников. Основные принципы и методы подготовки учителя биологии к организации и проведению школьного этапа биологической олимпиады. Основные принципы и методы подготовки школьников к участию в теоретическом и практическом турах биологической олимпиаде. Основные содержательные линии олимпиадного материала.

## **51. Содержание дисциплины: Практические (8 ч.)**

### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации биологических олимпиад школьников (2 ч.)**

Тема 1. Научно-педагогические и методические основы биологических олимпиад (2 ч.)

1. Общие сведения об олимпиадном движении, биологических олимпиадах разного уровня организации.
2. Основные цели и задачи проведения биологических олимпиад школьников.
3. Приоритетные функции биологических олимпиад школьников.

### **Раздел 2. Прикладные аспекты методики организации и проведения биологических олимпиад школьников (6 ч.)**

Тема 2. Биологическая олимпиада как форма подготовки обучающихся (2 ч.)

1. Место олимпиад в биологической подготовке обучающихся.
2. Структура биологической олимпиады школьников.
3. Особенности конструирования олимпиадных заданий по биологии.

Тема 3. Основные принципы и методы подготовки учителя биологии к организации и проведению школьного этапа биологической олимпиады. (2 ч.)

1. Особенности подготовки учителя к теоретическому туру проведения биологической олимпиады.
2. Особенности подготовки учителя к практическому туру проведения биологической олимпиады.
3. Составление методических рекомендаций по разработке олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов.

Тема 4. Основные принципы и методы подготовки школьников к участию в теоретическом и практическом турах биологической олимпиаде (2 ч.)

1. Основные содержательные линии олимпиадного материала.
2. Особенности подготовки учащихся к теоретическому туру биологической олимпиады.
3. Особенности подготовки учащихся к практическому туру биологической олимпиады.

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

### **61 Вопросы и задания для самостоятельной работы Четвертый семестр (64 ч.)**

#### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации биологических олимпиад школьников (32 ч.)**

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

1. История олимпиадного движения в дореволюционной России.
2. История олимпиадного движения в СССР.
3. Современное состояние олимпиадного движения в новой России.
4. Место и роль олимпиад в биологической подготовке обучающихся.

#### **Раздел 2. Прикладные аспекты методики организации и проведения биологических олимпиад школьников (32 ч.)**

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Основные типы заданий на школьных биологических олимпиадах.
2. Особенности отбора учащихся к участию в школьном этапе биологической олимпиады.
3. Особенности конструирования заданий теоретического тура олимпиады по биологии.
4. Особенности обработки результатов теоретического тура олимпиады по биологии.
5. Особенности разработки заданий для практического тура олимпиады по биологии.
6. Особенности обработки результатов практического тура олимпиады по биологии.

## 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Оценочные средства

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

| № п/п | Оценочные средства                                                                   | Компетенции, этапы их формирования |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | Биологическое образование в школе                                                    | ПК-1, ПК-2                         |
| 2     | Биологическое образование в системе среднего профессионального и высшего образования | ПК-1, ПК-2                         |
| 3     | Основы современной биологии                                                          | ПК-1, ПК-2                         |
| 4     | Современные проблемы биологии                                                        | ПК-1, ПК-2                         |

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

| Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 (не зачтено) ниже порогового                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 (не зачтено) ниже порогового                                                                                                                                      | 2 (не зачтено) ниже порогового                                                                                                                                           | 2 (не зачтено) ниже порогового                                                                                                                                           |
| ПК-1 Способен организовывать и реализовывать процесс обучения биологии в образовательных организациях соответствующего уровня образования                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.2. Умеет: характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
| Демонстрирует фрагментарное умения характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии                                                                                                                                                                            | В целом успешно, но не систематически демонстрирует умения характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать | В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует умения характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать | Успешно и систематически демонстрирует умения характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду                                                                                                                                                                                                                                                 | взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду                                                                                                                          | взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду                                                                                                                          | обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду                                                                                                                                     |
| ПК-2 Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 2.2. Умеет: проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Фрагментарно демонстрирует умения проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам,                                                                                      | В целом успешно, но бессистемно демонстрирует умения проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование | В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует умения проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать | Успешно и систематически демонстрирует умения проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование |

|                                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования | формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования | обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования | формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Уровни сформированности компетенций

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации | Шкала оценивания по БРС |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
|                                      | Зачет                                         |                         |
| Повышенный                           | зачтено                                       | 90 – 100%               |
| Базовый                              | зачтено                                       | 76 – 89%                |
| Пороговый                            | зачтено                                       | 60 – 75%                |
| Ниже порогового                      | зачтено                                       | Ниже 60%                |

### 8.3. Вопросы для промежуточной аттестации

#### Типовые вопросы к зачету

1. Опишите основные методики организации и проведения биологических олимпиад.
2. Опишите основные принципы и методы подготовки учителя биологии к организации и проведению олимпиады по биологии.
3. Обозначьте виды и особенности конструирования проблемно-творческих заданий олимпиады по биологии.
4. Назовите общие сведения об олимпиадах: школьной, муниципальной, региональной и всероссийской.
5. Опишите способы обработки результатов биологических олимпиад различных уровней.
6. Раскройте историко-педагогические аспекты олимпиадного движения в России.
7. Опишите методы, цели, задачи школьного этапа олимпиады по биологии.
7. Опишите методы, цели, задачи школьного этапа олимпиады по биологии.
8. Опишите методы, цели, задачи муниципального этапа олимпиады по биологии.
9. Опишите методы, цели, задачи регионального этапа олимпиады по биологии.
10. Опишите методы, цели, задачи заключительного этапа всероссийской олимпиады по биологии.
11. Определите основные особенности подготовки учителя к теоретическому туру биологической олимпиады.
12. Охарактеризуйте основные способы решения олимпиадных заданий.
13. Определите основные особенности подготовки учащихся к теоретическому туру биологических олимпиад.
14. Предложите свой вариант методических рекомендаций по составлению заданий для школьного и муниципального этапов биологической олимпиады обучающихся.
15. Раскройте особенности формирования умений работы с оборудованием при выполнении практического тура.
16. Объясните особенности работы с живыми объектами на практическом туре олимпиады по биологии.

17. Охарактеризуйте исследовательские и проектные умения у учащихся, необходимые им для подготовки к практическому туру биологической олимпиады.

18. Определите основные особенности подготовки учащихся к практическому туру биологических олимпиад.

19. Объясните, что необходимо делать учителю биологии в школе для реализации основных особенностей подготовки учащихся к практическому туру биологических олимпиад.

20. Объясните особенности работы с натуральными объектами на практическом туре олимпиады по биологии.

21. Объясните особенности работы с остеологическими препаратами на практическом туре олимпиады по биологии.

22. Объясните особенности работы с изобразительными средствами на практическом туре олимпиады по биологии.

23. Объясните особенности выполнения рисунков биологических объектов на практическом туре олимпиады по биологии.

24. Раскройте особенности решения генетических задач на теоретическом туре биологических олимпиад.

25. Определите приоритетные психологические аспекты подготовки учащихся к участию в биологических олимпиадах.

#### **8.4. 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 универсальных, общепрофессиональных и профессиональных 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 инструментарием 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. Теремов, А.В. Как обучать биологии: биологические системы и процессы. 10 класс : методическое пособие [Электронный ресурс] / А.В. Теремов, Р.А. Петросова. - М. : Владос, 2015. - 185 с. :- Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=455620&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455620&sr=1)

2. Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 86 с. - Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=430599&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430599&sr=1)

3. Фонд оценочных средств текущего контроля/промежуточной аттестации по модулю клеточной и субклеточной организации биологических объектов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванковского, Министерство образования и науки Российской Федерации. - Ростов-на-Дону :

Издательство Южного федерального университета, 2015. – 626 с. – Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=445264&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445264&sr=1)

4. Фонд оценочных средств текущего контроля/промежуточной аттестации по модулю структурной и функциональной организации биологических объектов : учебное пособие[Электронный ресурс] / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 684 с. – Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=445255&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=445255&sr=1)

#### **Дополнительная литература**

1. Буковский, М. Е. Экологические олимпиады учащихся 9-11 классов: подготовка, проведение, оценка / М. Е. Буковский. – М.: Изд-во «Аркти», 2004.

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

1. <http://ecologylib.ru/> - Библиотека по экологии «Зелёная планета»
2. <http://www.benran.ru/> - Библиотека по естественным наукам РАН

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины**

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;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

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 информационной системе 1С:Университет.

### **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**

1. Информационно-справочная система «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки» <http://diss.rsl.ru>
2. Информационная справочная система «Справочно-правовая система «Консультант+»»: <http://www.consultant.ru>
3. Информационная справочная система «Интернет-версия справочно-правовой системы "Гарант"» (информационно-правовой портал "Гарант.ру"): <http://www.garant.ru>

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

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)
2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)
3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/pendata/>)
4. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
5. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1 С:Университет.

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.

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Школьный кабинет биологии, аудитория №19

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); колонки Genius; доска магнитно-маркерная 2-х сторонняя поворотная передвижная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.
- Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.
- 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

2. Помещение для самостоятельной работы.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, помещение № 29.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, сетевой фильтр, клавиатура, мышь, колонки) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.
- Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 47729496 от 24.11.2010 г.
- 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.