

**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**

**Контроль и оценка достижений учащихся при обучении биологии в школе**

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.

д-р пед. наук, профессор кафедры биологии, географии и методик обучения  
Якунчев М. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от  
21.05.2020 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 - формирование методической готовности студентов-магистрантов разрабатывать отдельные элементы методического обеспечения предмета «Биология» в целом, биологических дисциплин (модулей), в частности, на разных уровнях обучения и осуществлять практическую эффективную деятельность в области контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии.

Задачи дисциплины:

- раскрыть методологические достижения и перспективные направления в области контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии в школе;
- актуализировать приобретенные на предшествующем уровне обучения умения и навыки в области контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии в школе;
- разрабатывать и модернизировать средства контроля и оценки достижений обучающихся исходя из конкретных условий обучения биологии в школе.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.02.ДВ.03.2 «Контроль и оценка достижений учащихся при обучении биологии в школе» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: наличие сформированных на предшествующем уровне высшего образования профессиональных компетенций.

Изучению дисциплины К.М.02.ДВ.03.2 «Контроль и оценка достижений учащихся при обучении биологии в школе» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.1 Современные проблемы науки и образования.

Освоение дисциплины К.М.02.ДВ.03.2 «Контроль и оценка достижений учащихся при обучении биологии в школе» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.1 Методические основы формирования личностных и метапредметных результатов при обучении биологии;

К.М.2 Биологическое образование в школе.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Контроль и оценка достижений учащихся при обучении биологии в школе», включает: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

04 Культура, искусство (в сфере организации отдыха и развлечений, реализации зрелищно-развлекательной и культурно-просветительской деятельности).

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:

| Компетенция в соответствии ФГОС ВО                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                   | Образовательные результаты                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ПК-4. Способен разрабатывать методическое обеспечение предмета «биология», биологических дисциплин (модулей) на разных уровнях обучения</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-4.3 Владеет: умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии. | знать:<br>- теоретические основы современной биологии, основные закономерности биологических процессов;<br>уметь:<br>- выполнять анализ школьных программ по биологии;<br>владеть:<br>- умениями по разработке элементов УМК по |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии.                                                                        |
| <b>ПК-5. Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем биологического образования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК-5.3 Владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.                                                              | знать:<br>- основные источники современной биологической информации;<br>уметь:<br>- осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем биологического образования;<br>владеть:<br>- методами работы с научной информацией и учебными текстами. |

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

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Третий семестр |
|--------------------------------------------|-------------|----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>18</b>   | <b>18</b>      |
| Лекции                                     | 8           | 8              |
| Практические                               | 10          | 10             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>90</b>   | <b>90</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 разделов дисциплины

##### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии:**

История естествознания в России. Проблемы оценивания учащихся в 18-19-20-21 веках. Экзамен как оценка достижений. Понятие контроля и оценки достижений учащихся. Требования, предъявляемые к системе контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии: объективность, прозрачность, доступность. Соответствие критериев оценки образовательным результатам обучения биологии в современной школе. Психолого-педагогические основы контроля и оценки достижений обучающихся.

##### **Раздел 2. Прикладные аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии:**

Традиционные и современные способы контроля достижений обучающихся по биологии. Виды оценки достижений обучающихся по биологии: тесты, контрольные работы, самостоятельные работы, практические работы, беседа, дискуссия. Взаимосвязь понятий контроля, самоконтроля, взаимоконтроля. Мотивация и интерес как способы контроля достижений обучающихся. ОГЭ и ЕГЭ как форма оценки достижений обучающихся при обучении биологии. Рейтинг и портфолио как способы оценивания достижений обучающихся по биологии.

##### 5.2. Содержание дисциплины: Лекции (8 ч.)

##### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии (4 ч.)**

Тема 1. Историко-педагогические аспекты создания, развития и функционирования биологии в школах России (2 ч.)

1. В. Ф. Зуев – основоположник и первый методист школьного естествознания в России.
2. Основные направления развития школьной биологии в 19-20 веках.
3. Особенности развития школьной биологии в 21 веке.
4. Особенности контрольно-оценочной деятельности на различных этапах развития отечественного школьного биологического образования.

Тема 2. Понятие контроля и оценки достижений обучающихся (2 ч.)

1. Традиционная и современная трактовки понятия «контроль учебных достижений».
2. Сущность понятия «оценка достижений обучающихся».
3. Психолого-педагогические основы контроля и оценки достижений обучающихся.

## **Раздел 2. Прикладные аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии (4 ч.)**

Тема 3. Основные виды контроля учебных достижений школьников по биологии (2 ч.)

1. Место и роль контроля в системе обучения биологии в школе.
2. Традиционные средства контроля.
3. Инновационные тенденции контроля в биологическом образовании.

Тема 4. Особенности Итоговой государственной аттестации выпускников школ по биологии (2 ч.)

1. Нормативно-правовая основа Итоговой государственной аттестации выпускников школ по биологии.
2. ОГЭ и ЕГЭ как формы осуществления Итоговой государственной аттестации выпускников школ по биологии.
3. Структура КИМов для ОГЭ и ЕГЭ по биологии.

## **5.3. Содержание дисциплины: Практические (10 ч.)**

### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии (4 ч.)**

Тема 1. Требования, предъявляемые к системе контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии (2 ч.)

1. Объективность системы контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии.
2. Прозрачность системы контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии.
3. Доступность системы контроля и оценки достижений обучающихся при обучении биологии.

Тема 2. Соответствие критериев оценки образовательным результатам обучения биологии в современной школе (2 ч.)

1. Цель и задачи обучения биологии на современном этапе школьного образования.
2. Результаты биологической подготовки школьников в соответствии с ФГОС ООО и СОО.

### **Раздел 2. Прикладные аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии (6 ч.)**

Тема 3. Особенности проектирования и использования традиционных способов контроля достижений школьников при обучении биологии (2 ч.)

1. Достоинства и недостатки устных поурочных опросов при обучении биологии.
2. Достоинства и недостатки письменных поурочных опросов при обучении биологии.
3. Особенности проектирования и использования домашних работ при обучении биологии.
4. Достоинства и недостатки традиционного экзамена как формы итогового контроля и оценивания учебных достижений школьников при обучении биологии.

Тема 4. Характеристика основных видов контроля и оценки достижений обучающихся по биологии (2 ч.)

1. Тесты как основной вид контроля и оценки достижений обучающихся по биологии в современной школе.

2. Контрольные работы как вид контроля и оценки достижений обучающихся по биологии.
3. Использование самостоятельных работ для контроля и оценки достижений обучающихся по биологии.
4. Использование практических и лабораторных работ для контроля и оценки достижений обучающихся по биологии.
5. Возможности беседы и дискуссии для контроля и оценки достижений обучающихся по биологии.

Тема 5. Особенности проектирования и использования КИМов ОГЭ и ЕГЭ по биологии (2 ч.)

1. Структура КИМов ОГЭ и ЕГЭ по биологии и характеристика их основных компонентов.
2. Подходы к отбору содержания и разработке структуры КИМ ЕГЭ по биологии.
3. Особенности проектирования части 1 КИМ ЕГЭ по биологии.
4. Особенности проектирования части 2 КИМ ЕГЭ по биологии.

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

### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Третий семестр (90 ч.)**

#### **Раздел 1. Теоретические аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии (45 ч.)**

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Выполните анализ нормативных документов, определяющих качество современного биологического образования. Свои результаты отразите в виде электронной презентации.
2. Разработайте и заполните таблицу «Сравнительные преимущества и недостатки различных способов балльного оценивания результатов обучения биологии на базовом / углубленном уровнях». Свои выводы по таблице оформите в виде предложений по совершенствованию балльного оценивания.
3. Используя личный опыт, разработайте и заполните таблицу «Традиционные и современные средства оценивания результатов обучения биологии на базовом / углубленном уровнях».

#### **Раздел 2. Прикладные аспекты организации контроля и оценки достижений школьников при обучении биологии (45 ч.)**

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

1. Выполните анализ заданий ОГЭ и ЕГЭ по биологии, обратив особое внимание на следующие вопросы: типы тестовых заданий, критерии оценивания, знания и умения учащихся, подлежащие контролю.
2. Разработайте не менее 5 вариантов тестовых заданий для ОГЭ и ЕГЭ по биологии, относящиеся к разным типам. Письменно укажите, с какими трудностями Вы столкнулись при конструировании заданий ЕГЭ.
3. Предложите варианты методических рекомендаций для учителя биологии по конструированию вариантов тестовых заданий для ОГЭ и ЕГЭ 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-4, ПК-5                         |
| 2     | Биологическое образование в системе среднего профессионального и высшего образования | ПК-4, ПК-5                         |

## 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-4 Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-4.3 Владеет: умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии. |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Не владеет: умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии.     | В целом успешно, но бессистемно владеет: умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии. | В целом успешно, но с отдельными недочетами владеет: умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии. | Способен в полном объеме владеет: умениями по разработке элементов УМК по биологии для образовательных организаций соответствующего уровня; методами и приемами организации групповой и индивидуальной образовательной деятельности обучающихся на основе применения УМК по биологии. |
| ПК-5. - Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем биологического образования.                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-5.3 Владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Не способен владеть методами работы с научной информацией и учебными текстами.                                                                                                                                                                                      | В целом успешно, но бессистемно владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.                                                                                                                                                                                          | В целом успешно, но с отдельными недочетами владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.                                                                                                                                                                                          | Способен в полном объеме владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.                                                                                                                                                                                          |

### Уровни сформированности компетенций

| 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)                       | зачтено | Ниже 60%                |

## 8.3. Вопросы промежуточной аттестации Третий семестр (Зачет, ПК-4.3, ПК-5.3)

1. Обоснуйте сущность понятия «качество образования» с современных позиций развития отечественной системы биологического образования.
2. Объясните значение оценки результатов обучения биологии, как элемента управления качеством.
3. Обоснуйте необходимость использования при обучении биологии традиционных и инновационных средств оценивания результатов обучения.
4. Раскройте сущность мониторинга как одного из эффективных механизмов контроля качества биологического образования.
5. Обоснуйте необходимость внедрения в отечественную систему образования рейтинговой системы оценивания биологической подготовки обучающихся.
6. Обоснуйте необходимость внедрения в отечественное биологическое образование системы портфолио обучающихся.
7. Приведите и обоснуйте основные подходы к классификации педагогических тестов, используемых при обучении биологии в школах России.
8. Приведите преимущества и недостатки тестовой формы контроля при обучении биологии.
9. Охарактеризуйте типы заданий для лабораторных и практических работ при обучении биологии.
10. Назовите и охарактеризуйте основные этапы разработки педагогического теста при обучении биологии.
11. Объясните сущность экспертного анализа содержания и формы тестовых заданий.
12. Приведите обоснование процедуре сбора и статистической обработке результатов тестирования.
13. Объясните, каким образом осуществляется оценка качества тестовых заданий с помощью статистических методов.
14. Приведите определение понятия «надёжность теста».
15. Охарактеризуйте известные вам способы повышения надёжности теста.
16. Объясните назначение такого свойства теста как валидность.
17. Определите и охарактеризуйте проблемы стандартизации теста.
18. Раскройте значение единого государственного экзамена через обоснование его преимуществ перед другими формами контроля.
19. Укажите и обоснуйте, известные вам недостатки единого государственного экзамена.
20. Раскройте особенности структура КИМов ЕГЭ по биологии.
21. Объясните особенности деятельности учителя биологии по подготовке учащихся к процедуре итоговой государственной аттестации.
22. Объясните особенности подготовки учащихся к процедуре итоговой государственной аттестации по биологии.
23. Охарактеризуйте значение КИМ ЕГЭ по биологии
24. Приведите характеристику типов, форм и видов тестовых заданий, используемых в качестве средств современного контроля результатов обучения биологии.
25. Охарактеризуйте известные вам способы повышения валидности теста.

#### **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 служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической деятельности и успешного решения студентами учебных 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 опроса) 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 видеоизмененное 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.

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

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.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

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

### **Основная литература**

1. Гордиенко, О. В. Современные средства оценивания результатов обучения : учебник для академического бакалавриата / О. В. Гордиенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06396-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438064>.

2. Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. — 204 с. — Режим доступа: по подписке. — URL <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>. — ISBN 978-5-8353-1060-9. — Текст : электронный.

### **Дополнительная литература**

1. Селевко, Г. К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления учебно-воспитательным процессом / Г. К. Селевко. - М. : НИИ школьных технологий, 2005. - 288 с.

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

1. <http://biology-online.ru/> - " Уроки биологии онлайн" - учебный портал по биологии
2. <http://humbio.ru/> - База знаний по биологии человека

## **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;
- 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 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**

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/opendata/>)
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 1С: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, аудитория № 18.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска).

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. 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), аудитория № 19.

Школьный кабинет биологии.

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, наглядное пособие «Комплект обучающих программ по биологии 6-11 кл.».

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.

3. Помещение для самостоятельной работы, помещение № 29.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

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.