

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение инклюзивного высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра педагогики и психологии

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебно-  
методической работе  
Хакимов Р.М.



«30»августа 2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Биология**

образовательная программа направления подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика»

Блок Б1.В.04 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками  
образовательных отношений

### **Профиль подготовки**

Прикладная информатика в биоинформационных технологиях

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр


Форма обучения очная

Курс 1 семестр 1


Москва- 2020

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 922 от 19 сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России 12 октября 2017 г. №48531.


**Составители:** МГГЭУ, доцент кафедры педагогики и психологии

  
подпись Сизаева В.Э. «25» августа 2020  
Ф.И.О.

**Рецензент:** МГГЭУ,

  
подпись Котовская В. «25» августа 2020  
Ф.И.О.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Педагогики и психологии (протокол № 1 от «27» августа 2021 г.)

Заведующий кафедрой   
подпись Котовская В. «25» августа 2020  
Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник  
учебного отдела  
«30» августа 2020  
Дата

  
подпись

И.Г.Дмитриева  
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ПМии  
«30» августа 2020  
Дата

  
подпись

Е.В. Петрунина  
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая библиотекой  
«30» августа 2020  
Дата

  
подпись

В.А. Ахтырская  
Ф.И.О.

## **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

- 1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)
- 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины
- 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы направления подготовки

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения
- 2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)
- 2.3. Разделы дисциплин и виды занятий
- 2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий
- 2.5. Планы практических (семинарских) занятий
- 2.6. Планы лабораторных работ
- 2.7. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

## **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 4.1. Перечень основной литературы
- 4.2. Перечень дополнительной литературы
- 4.3. Электронные ресурсы

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **6. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

## **7. ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Приложение 1**

Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модулю)

### **Приложение 2**

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (модулю)

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цель и задачи изучения учебной дисциплины (модуля)

**Цель** освоения дисциплины: сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологической науки, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

### **Задачи:**

- изучение основных законов и концепций биологии, основных свойств живых систем;
- изучение многоуровневую организацию биологических систем;
- изучение закономерностей эволюции органического мира, функционирования биологических систем.

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного,
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
	УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
	УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.

## 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки

Учебная дисциплина Б1.В.04. «Биология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение учебной дисциплины «Биология» необходимо для освоения таких дисциплин, как «Биоинформатика», «Биотехнические системы и технологии», «Методы статистической обработки биотехнической информации», а также для прохождения производственной практики, подготовки студентов к итоговой государственной аттестации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы / 144 часа:

Вид учебной работы	Всего ,	Курс
		1 Часов
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	62	62
Лекции	22	22
Практические занятия	40	40
Лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа обучающихся	46	46
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:		
Контрольная работа	36	36
Курсовая работа		
Зачет	-	-
Экзамен	+	+
<b>Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины(в часах, зачетных единицах)</b>	<b>144/4 з.е.</b>	<b>144/4 з.е.</b>

### 2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции
1	<b>Раздел 1. Общая биология</b> Тема 1.1. Введение в предмет «Биологи». Уровни организации живого . Тема 1.2 Размножение индивидуальное развитие организмов Тема 1.3. Наследственность и изменчивость организмов	Общие понятия биологии. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Уровни организации живого. Молекулярный уровень. Клеточный уровень. Тканевой уровень. Органный уровень. Размножение индивидуальное развитие организмов. Этапы индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Жизненные циклы. Наследственность и изменчивость организмов. История развития генетики. Основные закономерности, установленные Г.Менделем. Генетика пола. Популяционная генетика. Понятие о гене. Цитоплазматическая наследственность. Мутационная и модификационная изменчивость.	УК-3 УК-6

2	<p><b>Раздел 2. Биология растений и грибов</b></p> <p>Тема 2.1. Общая характеристика царства растения. Низшие растения.</p> <p>Тема 2.2. Высшие растения.</p>	<p>Общая характеристик царства растения Низши а растения. Водоросли, общая характеристика.</p> <p>Общая характеристик царств растения Высшие а растения. а споровые растения. Высшие растения. Высшие семенные растения.</p> <p>Общая характеристика царства грибы Биология грибов. Разнообразие грибов. Биология грибов. Отдел лишайники.</p>	УК-3 УК-6
3	<p><b>Раздел 3. Биология животных</b></p> <p>Тема 3.1. Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные</p> <p>Тема 3.2. Подцарство многоклеточные</p>	<p>Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные.</p> <p>Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Тип кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски или Мягкотелые. Тип Членистоногие. Тип Хордовые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Класс Птицы. Класс Млекопитающие или Звери.</p>	УК-3 УК-6
4	<p><b>Раздел 4. Биология человека</b></p> <p>Тема 4.1. Биология человека. Нервная система.</p> <p>Тема 4.2. Опорно-двигательная система</p> <p>Тема 4.3. Кровь. Кровеносная система.</p> <p>Тема 4.4. Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность.</p>	<p>Биология человека. Общая характеристика. Физиологические и функциональные системы человека</p> <p>Органы, физиологические и функциональные системы. Нервная система человека. Нервная регуляция. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Вредное влияние курения, алкоголя и наркотиков на нервную систему. Гуморальная (эндокринная система). Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Опорно-двигательная система. Функции опорно-двигательной системы. Строение костей.</p> <p>Опорно-двигательная система. Строение и функции мышц. Кровь. Внутренняя среда организма. Функции крови. Состав крови. Свертывание крови. Иммуитет.</p> <p>Кровеносная система. Сердце: его строение и функции. Сосудистая система. Лимфатическая система. Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Заболевания органов дыхания и их профилактика.</p> <p>Пищеварительная система. Строение и функции органов пищеварения. Болезни желудочно-кишечного тракта. Питание и</p>	УК-3 УК-6

		<p>терморегуляции. Закаливание. Гигиена тела. Первая помощь при перегревании, ожогах, обморожениях. Сенсорные системы. Зрительная сенсорная система. Нарушения зрения. Гигиена зрения. Слуховая сенсорная система. Гигиена слуха. Обонятельная и вкусовая сенсорные системы. Сенсорные системы. Сенсорные системы равновесия, движения, осязания, боли, температуры. Размножение и развитие. Строение и функции мужской и женской половых систем. Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Физиологические основы речи. Высшая нервная деятельность. Эмоции. Типы темперамента. Сон и его значение. Восприятие и память. Одаренность и способность. Происхождение человека Эволюция</p>	
5	<p><b>Раздел 5. Основы экологии</b> Тема 5.1. Общие понятия экологии. Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы Тема 5.2. Человек и биосфера</p>	<p>Общие понятия экологии . Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы. Среда обитания организмов..Экологическая характеристика и популяционная структура вида. Общие понятия экологии. Человек и биосфера. Эволюционное учение. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции.</p>	<p>УК-3 УК-6</p>

### 2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1	<p><b>Раздел 1. Общая биология</b> Тема 1.1. Введение в предмет «Биологи». Уровни организации живого . Тема 1.2 Размножение индивидуальное развитие организмов Тема 1.3. Наследственность и изменчивость организмов</p>	6	8	10	24	<p>Устный опрос, письменные практико-ориентированные задания, защита опорных схем, подготовка конспектов статей, дискуссия, ситуационные задачи, работа в группах, выступление с докладом по согласованной теме, «мозговой штурм»</p>

2	<b>Раздел 2. Биология растений и грибов</b> Тема 2.1. Общая характеристика царства растения. Низшие растения. Тема 2.2.. Высшие растения.	4	8	10	22	Устный опрос, работа в группах, защита реферата, кейс-метод, письменные практико-ориентированные задания, ситуационные задачи
3	<b>Раздел 3. Биология животных</b> Тема 3.1. Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные Тема 3.2. Подцарство многоклеточные	4	8	10	22	Устный опрос, письменные практико-ориентированные задания, защита опорных схем, подготовка конспектов статей, дискуссия, ситуационные задачи, работа в группах, выступление с докладом по
4	<b>Раздел 4. Биология человека</b> Тема 4.1. Биология человека. Нервная система. Тема 4.2. Опорно-двигательная система Тема 4.3. Кровь. Кровеносная система. Тема 4.4. Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность	6	12	10	28	Устный опрос, письменные практико-ориентированные задания, защита опорных схем, подготовка конспектов статей, дискуссия, ситуационные задачи, работа в группах, выступление с докладом по согласованной теме, «мозговой штурм»
5	<b>Раздел 5. Основы экологии</b> Тема 5.1. Общие понятия экологии. Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы. Тема 5.2. Человек и биосфера	2	4	6	12	Устный опрос, письменные практико-ориентированные задания, защита опорных схем, подготовка конспектов статей, дискуссия, ситуационные задачи, работа в группах, выступление с докладом по согласованной теме,
		22	40	46	108	

## 2.4 Планы теоретических (лекционных) занятий

### Очная форма обучения

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в I семестре	Кол-во часов в семестре
<b>Раздел 1. Общая биология</b>		<b>6</b>	<b>6</b>
	Тема 1.1. Введение в предмет «Биологи». Уровни организации живого .	2	2



Тема 1.2 Размножение индивидуальное развитие организмов	2	2
Тема 1.3. Наследственность и изменчивость организмов	2	2
<b>Раздел 2. Биология растений и грибов</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Тема 2.1. Общая характеристика царства растения. Низшие растения	2	2
Тема 2.2. Высшие растения.	2	2
<b>Раздел 3. Биология животных</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Тема 3.1. Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные	2	2
Тема 3.2. Подцарство многоклеточные	2	2
<b>Раздел 4. Биология человека</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Тема 4.1. Биология человека. Нервная система.	2	2
Тема 4.2. Опорно-двигательная система	2	2
Тема 4.3. Кровь. Кровеносная система.	2	2
Тема 4.4. Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность	-	-
<b>Раздел 5. Основы экологии</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 5.1. Общие понятия экологии. Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы.	2	2
Тема 5.2. Человек и биосфера	-	-
	<b>22</b>	<b>22</b>

## 2.4. Планы практических (семинарских) занятий

### *Очная форма обучения*

№	Наименование тем практических занятий	Кол-во часов в 3 семестре	Кол-во часов в семестре
<b>Раздел 1. Общая биология</b>		<b>8</b>	<b>8</b>
	Тема 1.1. Введение в предмет «Биологи». Уровни организации живого .	2	2
	Тема 1.2 Размножение индивидуальное развитие организмов	2	2
	Тема 1.3. Наследственность и изменчивость организмов	4	4
<b>Раздел 2. Биология растений и грибов</b>		<b>8</b>	<b>8</b>
	Тема 2.1. Общая характеристика царства растения. Низшие растения	4	4
	Тема 2.2. Высшие растения.	4	4
<b>Раздел 3. Биология животных</b>		<b>8</b>	<b>8</b>

Тема 3.1. Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные	4	4
Тема 3.2. Подцарство многоклеточные	4	4
<b>Раздел 4. Биология человека</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Тема 4.1. Биология человека. Нервная система.	4	4
Тема 4.2. Опорно-двигательная система	4	4
Тема 4.3. Кровь. Кровеносная система.	2	2
Тема 4.4. Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность	2	2
<b>Раздел 5. Основы экологии</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Тема 5.1. Общие понятия экологии. Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы.	2	2
Тема 5.2. Человек и биосфера	2	2
	<b>40</b>	<b>40</b>

## 2.5. Планы лабораторных работ

Не предусмотрены.

## 2.6. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

### *Очная форма обучения*

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1	<b>Раздел 1. Общая биология</b> Тема 1.1. Введение в предмет «Биологи». Уровни организации живого. Тема 1.2. Размножение индивидуальное развитие организмов Тема 1.3. Наследственность и изменчивость организмов	1. Подготовить устное сообщение- «Методы биологических исследований»	2	УК-3 УК-6	проверка сообщения с помощью опроса
		2. Подготовить библиографическое описание по теме, пользуясь интернет-ресурсами, ресурсами библиотеки вуза и электронными библиотеками.	2		Письменная проверка библиографического описания по теме
		3. Составить таблицу «Этапы индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Жизненные циклы»	2		проверка таблицы
		4. Подготовить сообщение «Основы селекции и	1		Устная проверка теоретического

		5.Составить таблицы «Основные закономерности, установленные Г.Менделем. Генетика пола. Популяционная генетика. Понятие о гене».	1		Письменная проверка составленных таблиц
		6.Подготовить рефераты на темы: «История развития генетики».	1		Письменная проверка подготовленных рефератов
		7.Написать конспект на тему: Уровни организации живого. Молекулярный уровень. Клеточный уровень. Тканевой уровень. Органный уровень	1		Проверка конспекта
2	<b>Раздел 2. Биология растений и грибов</b> Тема 2.1. Общая характеристика царства растения. Низшие растения. Тема 2.2. Высшие растения.	1.Подготовить опорные схемы «Общая характеристика царства растения Низшие растения. Водоросли, общая характеристика	2	УК-3 УК-6	Письменная проверка составленных схем
		2.Подготовить рефераты на темы: «Общая характеристика царства растения Высшие растения. Высшие споровые растения. Высшие растения. Высшие семенные растения»	2		Письменная проверка подготовленных рефератов
		3.Выполнить краткие конспекты статей из научно-методических журналов, представленных в списке дополнительной литературы.	2		Письменная проверка кратких конспектов статей из научно-методических журналов
		4.Составить таблицу «Общая характеристика царства грибы», «Биология грибов». «Разнообразие грибов»	4		Письменная проверка таблицы
3	<b>Раздел 3. Биология животных</b> Тема 3.1. Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные	1. Составить таблицу «Общая характеристика царства животные». Подцарство простейшие или одноклеточные.	4	УК-3 УК-6	проверка задания
		2.Подготовить презентации на тему: «Тип кишечнорастворимые. Тип Плоские черви. Тип	4		Выступление презентациями

	Тема 3.2 Подцарство многоклеточны е	черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски или Мягкотелые. Тип Членистоногие. Тип Хордовые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Класс Птицы. Класс Млекопитающие или			
		3. Написать конспект на тему: Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные	2		Проверка конспект а
4	<b>Раздел 4.</b> <b>Биология</b> <b>человека</b> Тема 4.1. Биология человека. Нервная система. Тема 4.2. Опорно- двигательная система Тема 4.3. Кровь. Кровеносная система. Тема 4.4. Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность	1. Подготовить устное сообщение «Биология человека. Общая характеристика. Физиологически и е системы функциональные	2	УК- 3 УК- 6	Опрос – проверка сообщений
		2. Написать конспект на тему «Органы, физиологические и	2		Проверка конспекто в
		3. Составить таблицу «Нервная система человека. Нервная регуляция. Центральная нервная система. Периферическая нервная система».	2		Проверка таблиц
		4. Подготовить рефераты на тему: «Вредное влияние курения, алкоголя и наркотиков на нервную систему», «Заболевания органов дыхания и их профилактика», «Болезни желудочно- кишечного тракта. Питание и здоровье», «Закаливание. Гигиена тела. Первая помощь при перегревании, ожогах, обморожениях», «Нарушения зрения. Гигиена зрения», «Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Физиологические основы речи.	2		Выступлени е чтением рефератов

		темперамента. Сон и его значение. Восприятие и память. Одаренность и способность. Происхождение человека Эволюция человека. Антропогенез. Расы, нации, народности			
		5.Написать краткий конспект Гуморальная (эндокринная система). Опорно двигательная - Опорно-двигательная система. Кровь.. Кровеносная система. Сердце: его строение и функции. Сосудистая система. Дыхание. Пищеварительная система. Кожа.. Сенсорные системы. Размножение и развитие.	2		Проверка конспектов
5	<b>Раздел 5. Основы экологии</b> Тема 5.1. Общие понятия экологии. Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы. Тема 5.2. Человек и биосфера	1.Написать краткий конспект Общие понятия экологии . Закономерности влияния экологических факторов на живые	2	УК-3 УК-6	Проверка конспектов
		2.Подготовить рефераты на тему: «Среда обитания организмов..Экологическая характеристика и популяционная структура вида»	2		Чтение рефератов
		3.Подготовить устное сообщение «Общие понятия экологии. Человек и биосфера. Эволюционное учение. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы	2		Выступление с чтением рефератов

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### Методические указания обучающимся

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 экзамена.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;

- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;

- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на практическом 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 практическим занятиям.

Работа с научно-методической литературой и текстовым материалом Интернет-ресурсов является одним из основных видов самостоятельного учебного труда студентов и наиболее важным средством овладения будущей специальностью. Для того чтобы информация сохранилась надолго, необходимо ее зафиксировать. Формы фиксации прочитанного могут быть разными: составление аннотации, различных видов планов, тезисов,

конспектов, рецензий, подготовка сообщений.

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.

Аннотация - краткая характеристика литературного источника с точки зрения содержания, назначения, формы и других особенностей. Аннотация включает сведения о содержании источника, его авторе и достоинствах работы, носит пояснительный или рекомендательный характер. По содержанию и целевому назначению аннотации подразделяются на справочные и рекомендательные. По полноте охвата содержания аннотируемого произведения и его назначению аннотации подразделяются на общие и специализированные.

Тезис - это положение, отражающее смысл значительной части текста, то, что доказывает или опровергает автор, то, в чем он стремится убедить читателя, вывод, к которому он подводит. Тезисы позволяют обобщить материал, представить его суть в кратких формулировках, раскрывающих смысл всего произведения. Порядок составления тезисов - составление назывного плана, прочтение фрагмента текста, который имеет свой подзаголовок - пункт плана, и, уяснив его суть, сформулировать отдельные положения.

Конспект - это сокращенная запись информации. В конспекте отражаются основные положения текста. Порядок конспектирования: написать исходные данные источника, прочитать весь текст, выделить информативные центры, продумать главные положения, сформулировать их своими словами и записать, подтвердить отдельные положения цитатами или примерами из текста. Объем конспекта примерно не должен превышать одну треть исходного текста.

Рецензия - это статья, содержащая в себе критический обзор какого-либо научного произведения или отзыв на научную работу, дает критическую оценку как отдельным положениям, так и рецензируемому документу в целом. Порядок написания рецензии - выбор объекта анализа, актуальность темы, краткое содержание, формулировка основного

тезиса, общая оценка, недостатки, недочеты, выводы.

Реферат - это сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки. Этапы работы над рефератом: выбор темы, подбор и изучение основных источников по теме, составление библиографии, обработка и систематизация информации, разработка плана реферата, написание реферата. Примерная структура реферата: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложение.

Разработка глоссария предполагает использование разнообразных источников информации, однако следует учесть, что некоторые понятия раскрыты в законах и их формулировки в глоссарии не должны противоречить формулировкам, данным в нормативно-правовых документах.

Выполнение итоговой работы предполагает разработку проекта индивидуальной образовательной программы. Для этого в ходе практических занятий предлагается составить педагогическую копилку, включающую формы, методы, приемы, средства, наглядно-дидактический материал для диагностики, проведения коррекционно-развивающих занятий, форм работы с родителями, форм взаимодействия со специалистами.

Технология разработки указанного проекта включает следующие этапы:

1) подготовительный этап проектирования (выбор модели проекта, определение формы проектирования; подбор и изучение литературы по проблеме проектирования; формулировка цели и задач проекта; определение методов, с помощью которых планируется решить поставленные задачи; обдумывание содержательного аспекта проекта; определение форм реализации содержательного аспекта проекта); 2) организация и проведение консультаций (консультации с преподавателем с целью обсуждения замысла проекта, технологий его воплощения); 3) разработка проекта (конкретизация идеи проекта; разработка содержательного аспекта; разработка форм и методов реализации содержания; документальное оформление проекта; прогнозирование результатов); 4) презентация проекта (подготовка презентации проекта; просмотр презентаций, обсуждение); 5) анализ и самоанализ разработанных и представленных проектов.

В структуре индивидуальной образовательной программы для ребенка с ограниченными возможностями здоровья должны быть актуализированы следующие компоненты:

1. Основные направления и содержание коррекционно-развивающей работы.
2. Используемые программно-методические средства и разработки (утвержденные или рекомендованные Министерством образования и науки, авторские разработки с экспертной оценкой и заключением).
3. Основные методы, приемы и формы работы, а также режим собственной коррекционно-развивающей деятельности.
4. Критерии оценки и планируемые результаты, которые могут быть получены за определенный период.
5. Сроки проведения планируемой работы, за которые каждый специалист прогнозирует получить конкретный результат.
6. Рекомендации и действия, которые каждый специалист в рамках собственной профессиональной компетенции определяет по отношению к педагогу, реализующему саму инклюзивную практику.

#### 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.

*Особенности обучения лиц с ОВЗ:*

- использование элементов дистанционного, программированного обучения при работе со студентами, имеющими затруднения с моторикой;
- обеспечение студентов текстами конспектов (при затруднении с конспектированием);
- использование при проверке усвоения материала методик, не требующих выполнения рукописных работ или изложения вслух (при затруднениях с письмом или речью), например, тестовых бланков;
- использование аудио записей лекций.

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **4.1. Перечень основной литературы**

1. Дондуа, А.К. Биология развития : учебник / А.К. Дондуа. - 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2018. — 812 с. - ISBN 978-5-288-05827-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020205>
2. Иванищев, В. В. Молекулярная биология : учебник / В.В. Иванищев. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — (Высшее образование). — 225 с. — DOI: <https://doi.org/10.12737/1731-9>. - ISBN 978-5-369-01731-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019421>

### **4.2. Перечень дополнительной литература**

1. Смирнов, О. Ю. Медицинская биология: энциклопедический справочник : справочное пособие / О.Ю. Смирнов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 978-5-00091-177-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/814567>
2. Микляева, Н.В. Воспитание и обучение детей с задержкой психического развития : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.В. Микляева. – М. : Юрайт, 2019. – 236 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-11350-1 // ЭБС Юрайт [сайт]. –URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445057>
1. Педагогика инклюзивного образования : учебник / Т.Г. Богданова, А.А. Гусейнова, Н.М. Назарова [и др.] ; под ред. Н.М. Назаровой. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 335 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/20170](http://www.dx.doi.org/10.12737/20170). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/990349>
- 2.

### **4.3. Программное обеспечение**

1. АИБС "МАРК-SQL - версия для мини библиотек"
2. Applications - Office Standard 2013
3. eAuthor СВТ v.3.3 версия базовая- конструктор дистанционных учебных курсов, тестов, упражнений.
4. iSpring Presenter 7.0 2-Seat Academic License –программа для разработки интерактивных учебных курсов с тестами, опросами, а также аудио- и видео сопровождением.

### **4.4. Электронные ресурсы**

- Сайт Минобрнауки - <http://mon.gov.ru/>
- «Российское образование» Федеральный портал (обо всем, что касается Российского образования — нормативные документы, новые стандарты, образовательные ресурсы и т.д.) - [www.edu.ru](http://www.edu.ru)



- Сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (от 05.03.2004 г. № 1089) - <http://fipi.ru/>
- Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки — <http://obmadzor.gov.ru>
- Издательский дом ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ: [1september.ru](http://1september.ru)
- «Открытый урок» - Фестиваль педагогических идей: <http://festival.1september.ru/>
- Сайт издательства «Просвещение» - <http://www.prosv.ru/info>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
- Интернет-портал ПроШколу - <http://www.proshkolu.ru/> - Российский общеобразовательный портал - <http://www.school.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам- <http://window.edu.ru/>
- Архив учебных программ и презентаций - <http://www.rusedu.ru/>
- Всероссийский Интернет - педсовет - <http://pedsovet.org/>
- Методическая служба Издательство «Бином. Лаборатория знаний» - <http://metodist.lbz.ru/>
- ИнтерНика - открытое педагогическое объединение- <http://internika.org/>
- Сеть творческих учителей - <http://www.it-n.ru/>
- Портал «Образование без границ» - <http://edu-open.ru>
- Электронно-библиотечная система Юрайт- <https://biblio-online.ru/>
- Электронно-библиотечная система Znanium - <https://new.znanium.com/>

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Аудитория №402	11 компьютеров Системный блок 1: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор Benq G922HDA- 22 дюйма Системный блок 2: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-4170 CPU @ 3.70GHz 4096 МБ ОЗУ; HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL 178FP Системный блок 3: Процессор Intel(R) Core(TM) i3-6100 CPU @ 3.70GHz 4096 МБ ОЗУ; SSD Объем: 120 ГБ Монитор Samsung 940NW

		Проектор Epson EH-TW535W
2	Аудитория №403	Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E2180 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор АОС 2470W
3	Аудитория №405	Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E2180 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор АОС 2470W
4	Аудитория №302	11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU @ 3.10GHz 4096 МБ ОЗУ; HDD Объем: 320 ГБ Монитор Acer P206HL - 20 дюймов Акустическая система Sven Интерактивная доска Smart Board
5	Аудитория №303	Системный блок: Процессор Intel® Pentium®Dual-Core E5200 2048 ОЗУ; 320 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven
6	Аудитория №305	Системный блок: Процессор Intel® Core™ 2 Duo E8500 2048 ОЗУ; 250 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven Проектор Nec M260W
7	Аудитория №306	12 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 8192 ОЗУ; HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880W с акустической системой
8	Аудитория №308	Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz; 8192 ОЗУ HDD Объем: 500 ГБ Монитор DELL EX231W - 24 дюйма

		акустической системой Проектор Epson EB-440W
9	Аудитория №2-120	Системный блок: Процессор Intel® Core™ 2 Duo E8500 2048 ОЗУ\$ 250 HDD Монитор Samsung SyncMaster 940NW Акустическая система Sven Проектор №с М260W
10	Аудитория №109	11 компьютеров Системный блок: Процессор Intel(R) Core(TM) i5-6400 CPU @ 2.70GHz 4096 МБ ОЗУ SSD Объем: 120 ГБ Монитор Philips PHL 243V5 - 24 дюйма Акустическая система Sven Интерактивная доска Smart Board
11	Аудитории № 309, 310, 311, 410, 411	Проектор переносной Epson EB-5350 (1080p)– 1 шт. Экран переносной Digis 180x180– 1 шт. Ноутбук HP ProBook 640 G3 (Intel Core i5 7200U, 4gb RAM, 250 SSD)– 1 шт.

## 6. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>ЗНАТЬ</b>				
1	<p>Студент не знает структуры курса, темы, излагаемого вопроса, основной литературы. Имеет существенные пробелы в усвоении основных вопросов курса. Знания носят отрывочный и бессистемный характер.</p>	<p>Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания в области изучаемой дисциплины. Студент не усвоил значительную часть учебного</p>	<p>Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов.</p>	<p>Студент выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные понятия курса. Показывает глубокое знание и понимание узловых вопросов курса.</p>
<b>УМЕТЬ</b>				
2	<p>Не умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Студент не умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не умеет делать самостоятельные выводы, комментировать излагаемый</p>	<p>Студент испытывает затруднения в изложении материала дисциплины. Студент непоследовательно использует знания для аргументированной позиции по ключевым вопросам.</p>	<p>Студент умеет самостоятельно давать оценку ключевым проблемам курса. Студент умеет анализировать элементы, устанавливая связи между ними.</p>	<p>Студент умеет использовать знания для самостоятельного решения поставленных задач, подобрав целесообразные методы их решения.</p>

	Студент не способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.			
<b>ВЛАДЕТЬ</b>				
3	Студент не владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией. Логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Студент не владеет навыками анализа важных фактов и закономерностей.	Студент владеет основными навыками выделения ключевых проблем и способов их решения. Однако для аргументации выводов использует устаревшие знания, не соответствующие современному уровню.	Студент владеет знаниями всего изученного материала, навыками анализа, синтеза, сравнения, обобщения и систематизации материала, допускает незначительные ошибки в	Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией. Дает полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, умеет выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Доказательно раскрывает основные положения курса, демонстрируя междисциплинарные связи.
	Компетенция или ее часть не сформирована	Компетенция или ее часть сформирована на базовом уровне	Компетенция или ее часть сформирована на среднем уровне	Компетенция или ее часть сформирована на высоком уровне

№	Критерии оценки	
	«незачтено»	«зачтено»
<b>ЗНАТЬ</b>		
1	<p>Студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета. Допускает существенные ошибки, знания носят отрывочный и бессистемный характер; нет понимания важных, узловых вопросов курса, на большинство дополнительных вопросов даны ошибочные</p>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале. Знает основные принципы и закономерности изучаемых явлений. Показывает глубокое знание и понимание основных положений науки.</p>
<b>УМЕТЬ</b>		
2	<p>Студент испытывает затруднения при изложении материала. Студент не умеет делать аргументированные выводы, приводить примеры. Проявляет отсутствие логичности и непоследовательности изложения. Студент не способен делать самостоятельные выводы, комментировать излагаемый материал. Студент не умеет приводит примеры для подтверждения своих аргументов.</p>	<p>Студент умеет анализировать элементы, устанавливая связи между ними. Студент умеет самостоятельно делать аргументированные выводы, подтверждая их примерами. Студент умеет использовать теоретические знания для решения практических задач.</p>
<b>ВЛАДЕТЬ</b>		
3	<p>Студент не владеет навыками логичного и последовательного изложения материала. Не владеет навыками выделения существенных и несущественных признаков, причинно-следственных связей. Не владеет умениями подтверждать факты конкретными примерами, выстраивать междисциплинарные связи.</p>	<p>Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками логичного и последовательного изложения материала. Владеет навыками выделения существенных и несущественных признаков, причинно-следственных связей. Владеет умениями подтверждать факты конкретными примерами, выстраивать междисциплинарные связи.</p>

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Объяснительно-иллюстративное обучение с элементами проблемности.	2
	ПР	Дискуссия, кейс-метод (решение ситуационных задач), работа в группах, «мозговой штурм», работа в группах, бланочное тестирование, выступление с докладом по согласованной теме, презентация-реклама прочитанной книги, защита опорных схем, защита реферата, подготовка презентации проекта, подготовка конспектов статей	6
	Сам.работа	Письменная и устная проверка практико-ориентированных заданий	6
Итого:			14

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения

Входное тестирование – устный опрос.

Текущий контроль – выполнение практико-ориентированных заданий, выступления на практических занятиях.

Промежуточная аттестация – экзамен

### 8.3. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

1. Методы биологических исследований.
2. Раскрытие понятия «жизнь».
3. Молекулярный уровень организации живого.
4. Химическая организация клетки.
5. Клеточная теория.
6. Ткани многоклеточного организма.
7. Многоклеточный организм – интегративная система.
8. Этапы индивидуального развития (онтогенеза) организмов.
9. История развития генетики.
10. Основные методы селекции.

11. Водоросли. Общая характеристика.
12. Высшие споровые растения. Общая характеристика.
13. Высшие семенные растения. Общая характеристика.
14. Отдел лишайники. Общая характеристика.
15. Понятие о здоровье и болезни человека.
16. Восприятие и память.
17. Одаренность и способность.
18. Эволюция человека. Экологическая характеристика и популяционная структура вида.
19. Популяция – элементарная единица эволюции.
20. Элементарные факторы эволюции.

#### **8.4. Курсовая работа**

Не предусмотрено.

#### **8.5. Вопросы к зачету**

Не предусмотрено.

#### **8.6. Вопросы к экзамену**

1. Уровни организации живого (молекулярный, клеточный).
2. Уровни организации живого (тканевой, органной).
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.
4. Наследственность и изменчивость.
5. Мутационная и модификационная изменчивость.
6. Основы селекции и биотехнологии.
7. Общая характеристика царства растения
8. Низшие растения (водоросли, общая характеристика).
9. Высшие растения (высшие споровые растения).
10. Высшие растения (высшие семенные растения).
11. Общая характеристика царства грибы
12. Биология грибов. Разнообразие грибов.
13. Биология грибов. Отдел лишайники.
14. Общая характеристика царства животные. Подцарство простейшие или одноклеточные.
15. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Тип кишечнополостные.
16. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.
17. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Тип Моллюски или Мягкотелые.
18. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Тип Членистоногие.
19. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Тип Хордовые.
20. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы.



21. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Класс Земноводные или Амфибии.
22. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.
23. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Класс Птицы.
24. Общая характеристика царства животные. Подцарство многоклеточные. Класс Млекопитающие или Звери.
25. Биология человека. Органы, физиологические и функциональные системы.
26. Нервная система человека. Нервная регуляция. Центральная нервная система. Периферическая нервная система.
27. Вредное влияние курения, алкоголя и наркотиков на нервную систему.
28. Гуморальная (эндокринная система). Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции.
29. Опорно-двигательная система. Функции опорно-двигательной системы. Строение костей.
30. Опорно-двигательная система. Строение и функции мышц.
31. Кровь. Внутренняя среда организма. Функции крови. Состав крови. Свертывание крови. Иммунитет.
32. Кровеносная система. Сердце: его строение и функции.
33. Кровеносная система. Сосудистая система.
34. Лимфатическая система.
35. Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения.
36. Заболевания органов дыхания и их профилактика.
37. Пищеварительная система. Строение и функции органов пищеварения.
38. Болезни желудочно-кишечного тракта. Питание и здоровье.
39. Выделение. Строение и функции органов мочевого выделения.
40. Кожа. Строение кожи. Роль кожи в терморегуляции.
41. Закаливание. Гигиена тела. Первая помощь при перегревании, ожогах, обморожениях.
42. Сенсорные системы. Зрительная сенсорная система. Нарушения зрения. Гигиена зрения.
43. Сенсорные системы. Слуховая сенсорная система. Гигиена слуха.
44. Сенсорные системы. Обонятельная и вкусовая сенсорные системы.
45. Сенсорные системы. Сенсорные системы равновесия, движения, осязания, боли, температуры.
46. Размножение и развитие. Строение и функции мужской и женской систем. половых
47. Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Физиологические основы речи.
48. Высшая нервная деятельность. Эмоции. Типы темперамента. Сон и его значение.
49. Эволюция человека. Антропогенез. Расы, нации, народности.
50. Общие понятия экологии.
51. Закономерности влияния экологических факторов на живые организмы.
52. Человек и биосфера.

