

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ (ПО ПРОФИЛЮ БИОЛОГИЯ) Биофизика

Закреплена за кафедрой **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин**

Учебный план 44.03.05.40-25-БГЗS.plx

Форма обучения **заочная**

## Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов понимания принципов построения теоретических моделей при изучении механизмов биологических процессов; изучение принципов регуляции биологических процессов на различном уровне организации (молекулярном, клеточном, популяционном).
-----	---

## 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
Знать: - перспективы развития бионических технологий, молекулярной биологии, геномной инженерии	Сформированные студентами основные аспекты по темам: Клетка – чудо динамической архитектуры. Как клетка становится опухолевой. Биологические часы	Экспертная оценка студентов	Индивидуальные задания
Уметь: - оценить перспективы развития бионических технологий, молекулярной биологии, геномной инженерии	Набор утверждений студента по теме «Методология биологии и биофизики»	Субъективная оценка преподавателем понимания студентом дисциплины	Индивидуальные задания
Владеть: - навыками планирования и проведения учебных занятий	Анализ проблемных ситуаций: «Мозг, сознание и душа». «Природа феноменальных способностей человека».	Субъективная оценка преподавателем способности студента осмыслить профессионально-ориентированные ситуации	Индивидуальные задания

#### 1.2. Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- от 84 до 100 баллов «отлично»,
- от 67 до 83 «хорошо»,
- от 50 до 66 «удовлетворительно»,
- от 0 до 49 «неудовлетворительно».

### 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (индивидуальные задания и критерии оценивания)

#### Задание №1 Критерий оценивания: 0-20 баллов

Прошу найти в интернет два видео (43 мин. + 42 мин.):

- Клетка – чудо динамической архитектуры.  
[https://vkvideo.ru/video-21571748\\_162346088](https://vkvideo.ru/video-21571748_162346088)
- Как клетка становится опухолевой.  
[https://vkvideo.ru/video-21571748\\_162346091](https://vkvideo.ru/video-21571748_162346091)

Суть задания: сформулируйте три вопроса по материалу каждого видео, каждый из которых является контрольным вопросом билета. Для каждого вопроса составить файл, содержащий информацию:

- контрольный вопрос (КВ);

- 7 ключевых слов, определяющих суть ответа;
- план ответа на билет;
- краткий конспект ответа на контрольный вопрос билета.

Электронный файл ответа на каждый вопрос билета (всего 6 файлов) представить в систему moodle до «\_\_» \_\_ 2025.

Индивидуальный анализ результатов выполнения заданий студентами состоится на практическом занятии «\_\_» \_\_ 2025. Просьба сохранять результаты выполнения задания №1 для собеседования с преподавателем.

#### **Задание №2 Критерий оценивания: 0-20 баллов**

Уважаемые студенты, вашему вниманию предлагается 3 видео, отражающие тему «Пространство и время». Наберите в интернет и посмотрите видео следующие видео:

1. Лекция 52 мин. «Конец пространства и времени»

[https://vkvideo.ru/video-74992645\\_456240464](https://vkvideo.ru/video-74992645_456240464)

2. Биологические часы Серия 1 (44 мин)

[https://vkvideo.ru/video-122706665\\_456239261](https://vkvideo.ru/video-122706665_456239261)

3. Биологические часы Серия 2 (44 мин).

[https://vkvideo.ru/video-122706665\\_456239262](https://vkvideo.ru/video-122706665_456239262)

Результатом изучения содержания каждой видео-лекции должен стать конспект-файл (всего 3 конспекта), состоящий из набора утверждений, по сути, предложенного для изучения материала. Количество утверждений определяет сам студент.

Результат выполнения задания направить до «\_\_» \_\_ 2025 в систему moodle.

Индивидуальный анализ результатов выполнения заданий студентами состоится на практическом занятии «\_\_» \_\_ 2025.

#### **Задание №3 Критерий оценивания: 0-30 баллов**

Вам предлагается очень интересное учебно-методическое пособие «История и методология биологии и биофизики» (596 стр.). Вам необходимо изучить 45 стр. текста; Введение + Глава 1. Результатом задания должен стать конспект-файл, состоящий из набора утверждений, по сути, предложенного для изучения материала. Количество утверждений определяет сам студент.

Результат выполнения задания направить до «\_\_» \_\_ 2025 в систему moodle. Индивидуальный анализ результатов выполнения заданий студентами состоится на практическом занятии «\_\_» \_\_ 2025.

#### **Задание №4 Критерий оценивания: 0-30 баллов**

**Задание 4-1.** Найдите в интернет видео (продолжительностью 1 час): Как связаны мозг, сознание и душа / Константин Анохин // Нам надо поговорить. Внимательно прослушайте интервью с нейробиологом, академиком Константином Анохиным.

Результатом должен стать конспект-файл, состоящий из набора утверждений о сути интервью. Количество утверждений определяет сам студент. Результат представить в систему moodle до «\_\_» \_\_ 2025.

**Задание 4-2.** Студентам предлагается поразмыслить о содержании прилагаемой в системе moodle информации «Гениальность», которая не обсуждается в учебниках... Задание сводится к ответу на три вопроса:

1) на что вы обратили внимание;

2) чему Вы удивились;

3) о чем бы Вы рассказали другим людям после размышления о содержании материала (указать категорию слушателей: школьники и/или их родители, студенты и др.).

Отвечая на каждый из трех вопросов, приведите краткое обоснование ответов.

Коллективный анализ результатов выполнения задания состоится «\_\_» \_\_ 2025.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущая аттестация** по дисциплине проводится с помощью следующих оценочных средств. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

Оценочные средства	Форма проведения	Порядок проведения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Три контрольных вопроса билета, составленного студентом, по теме: Клетка – чудо динамической архитектуры	<i>с использованием ЭИОС moodle</i>	Коллективный анализ студенческих размышлений	0-20 баллов	<i>Экспертная оценка студентов</i>
Пять контрольных вопросов билета, составленного студентом, по теме: Биологические часы	<i>с использованием ЭИОС moodle</i>	Коллективный анализ студенческих размышлений	0-20 баллов	<i>Экспертная оценка студентов</i>
Опрос-анализ набора утверждений по теме «Методология биологии и биофизики»	<i>с использованием ЭИОС moodle</i>	Анализ проблемной ситуации	0-30 баллов	<i>Субъективная оценка преподавателем понимания студентом дисциплины</i>
Конспект-файл утверждений тем: «Мозг, сознание и душа». «Природа феноменальных способностей человека».	<i>с использованием ЭИОС moodle</i>	Анализ проблемной ситуации	0-30 баллов	<i>Субъективная оценка преподавателем понимания студентом дисциплины</i>

#### Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде:

Вид ПА	График проведения	Форма проведения	Порядок проведения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Экзамен	В соответствии с расписанием	устно	По билетам: 3 вопроса	100 балльная	от 84 до 100 баллов «отлично», от 67 до 83 «хорошо», от 50 до 66 «удовлетворительно», от 0 до 49 «неудовлетворительно»