

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Биофизика»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биофизика» относится к дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть Б1.О.30.

#### 2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

**3. Содержание дисциплины:** Предмет и задачи биофизики. Биоэлектрические явления. Термодинамика биологических систем. Измерение потенциала действия в нерве. Кинетика биологических процессов. Электрокинетические явления. Кинетика ферментативных реакций. Молекулярные механизмы процессов энергетического сопряжения. Современное представление о механизме действия ферментов. Особенности и биологическое значение транспорта электронов. Современное представление о механизме действия ферментов. Электрохимический потенциал ионов водорода. Взаимодействие НК с растворителем. Биофизика сократительных систем. Биофизика мембран.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- использует биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (**ОПК-2.3**);
- знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований (**ОПК-6.1**);
- умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности (**ОПК-6.2**);
- владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности (**ОПК-6.3**).

#### 5. Форма контроля: зачет.

**6. Разработчик:** к.б.н., доцент кафедры анатомии, физиологии и ботаники Хабаева З.Г.