

**Аннотация**  
**к рабочей программе элективного курса**  
**«Биофизика»**  
**10-11 классы**

Рабочая программа элективного курса «Биофизика» 10-11 классы составлена в соответствии с:  
 - с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

- федерального базисного учебного плана, реализующего программы среднего общего образования;  
 - учебного плана школы.

Срок реализации рабочей программы по элективному курсу составляет 2 года. Она рассчитана на 1 час в неделю в 10 и 11 классе.

**Основная цель курса** – ознакомить школьников с современными физическими подходами в исследовании живых организмов, сформировать интерес, а значит и мотивацию для изучения дисциплин естественнонаучного профиля. Курс должен обеспечить обучение, воспитание и развитие школьников в естественнонаучных областях.

**Задачи курса:**

- расширить и систематизировать знания обучающихся, полученные в курсах общей биологии и физики;
- создать условия для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания в областях молекулярная биология и физика, что способствует формированию экологической культуры.
- осуществлять подготовку к ЕГЭ в области цитологии, молекулярной биологии, генетики и др.;
- формировать навыки исследовательской и проектной деятельности;
- углубить знания обучающихся для подготовке к ВПР и олимпиадам различного уровня.

– **Место учебного предмета в учебном плане.**

- Авторская программа рассчитана на 68 часов:
- - 10 класс – 34 часа (1 час в неделю);
- - 11 класс - 34 часа (1 час в неделю).

– **Учебно – тематический план**  
 – **10 класс**

№ Раздела	Название раздела	Авторская программа	Рабочая программа	Практические работы
Раздел 1.	ЭЛЕМЕНТЫ БИОФИЗИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕХАНИКИ	10ч	10ч	Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3
Раздел 2.	ЭЛЕМЕНТЫ БИОФИЗИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КОЛЕБАНИЙ И ЗВУКА	10ч	10ч	Практическая работа №4 Практическая работа №5 Практическая работа №6 Практическая работа №7
Раздел 3.	БИОФИЗИКА И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	14ч	14ч	Практическая работа №8 Практическая работа №9
<b>Всего часов</b>		<b>34ч</b>	<b>34ч</b>	

**11 класс**

№ Раздела	Название раздела	Авторская программа	Рабочая программа	Проектная деятельность/тестирование
Раздел 1.	ЭЛЕМЕНТЫ БИОФИЗИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕХАНИКИ	10ч	10ч	<i>Рефераты: «Магниты в медицине», «Применение электричества в медицине».</i>

Раздел 2.	ЭЛЕМЕНТЫ БИОФИЗИКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КОЛЕБАНИЙ И ЗВУКА	10ч	10ч	<i>Мини – проект «Оптические явления»</i>
Раздел 3.	БИОФИЗИКА И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	14ч	14ч	<i>Тестирование за пройденный курс «Биофизика»</i>
<b>Всего часов</b>		<b>34ч</b>	<b>34ч</b>	

## Литература

1. Элективные ориентационные курсы и другие средства профильной ориентации в предпрофильной подготовке школьников. Учебно-методическое пособие. Москва 2004 г.
2. Элективный курс “Элементы биофизики”, Н.И. Зорин, 9 класс, Москва 2007 г.
3. Биофизика на уроках физики (из опыта работы). Пособие для учителей. Москва “Просвещение” 2014 г.
4. Физика и человек. Пособие для учителей физики общеобразовательных учреждений. Москва 2016г.