Аннотация
к рабочей программе по элективному курсу
Биохимия
10-11 класс

Рабочая программа разработан на основе Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Н. В. Антипова и др.]. — М. : Просвещение, 2019.

Актуальность данного курса определяется необходимостью поддержки профильного образования, направленного на подготовку будущих профессионалов для развития высокотехнологичных производств на стыке естественных наук. Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

Цели курса: формирование научной картины мира; развитие познавательных интересов и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность; расширение, углубление и обобщение знаний о строении, свойствах и функциях биомолекул; формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Задачи курса:

— изучить особенности строения, свойства и функции биомолекул (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав живого организма;

— сформировать у обучающихся представления об основных методах исследования в биохимии;

— познакомить обучающихся с биоинформатикой;

— обеспечить развитие экспериментальных умений и навыков в соответствии с требованиями правил техники безопасности;

— рассмотреть области применения современной биохимии в фундаментальных, медицинских и фармацевтических исследованиях;

— сформировать у обучающихся компетенции для профессионального самоопределения в рамках предметов естественно-научного цикла, развивать мотивацию к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности;

— раскрыть роль биохимии как базового и приоритетного направления научно-технического прогресса.

Основные идеи курса:

— единство материального мира;

— внутри- и межпредметная интеграция;

— взаимосвязь науки и практики;

— взаимосвязь человека и окружающей среды.

Ключевые принципы организации занятий:

— междисциплинарный синтез естественно-научного знания;

— ориентация учебной деятельности на исследовательскую и конструктивную;

— развитие коммуникативных навыков;

— обучение различным видам деятельности;

— пополнение надпредметных знаний через НБИК-технологии (нано-биотехнологии, информационные, когнитивные технологии);

— ведущая роль самоорганизации в процессе обучения.

Описание места курса «Биохимия» в учебном плане

Учебный план предусматривает обязательное изучение биохимии на этапе среднего общего образования в объеме 67 часа. Изучение биохимии по годам обучения осуществляется в объёме: 10 класс — 34 часа, 11 класс —33 часов.