

МАЛЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КФУ
2021/22 учебный год

КУРС «БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС»

Период обучения: с октября 2021 г. по май 2022 г.

Время проведения занятий: курсы проводятся в вечернее время в аудиториях КФУ (г. Казань) один раз в неделю по две пары согласно расписанию.

Стоимость курса: 10 800 руб. за весь период обучения.

Преподаватель курса: Шулаев Николай Вячеславович. Доцент кафедры зоологии и общей биологии Института фундаментальной медицины и биологии, кандидат биологических наук.
<https://kpfu.ru/Nikolay.Shulaev>

Аннотация учебной программы курса

Курс «Биология 11» ориентирован на слушателей 11 класса, владеющих школьной программой 9 и 10 классов по биологии. В процессе изучения материалов школьные знания дополняются изучением олимпиадных задач и программой уровня университета.

Курс направлен на использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе. Курс биологии направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровне организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Курс поможет школьнику не только на уроках биологии в школе и выступлениях на олимпиадах и научных конференциях, но и позволит успешнее сдать ЕГЭ. А также даст возможность ориентироваться по программам и направлениям изучения биологии на первых курсах университета.

Курс состоит из 14 модулей:

1. Курс ботаники. Низшие растения. Высшие растения. Царство Грибы.
2. Курс зоологии беспозвоночных. Простейшие, Губки, Кишечнополостные. Черви. Членистоногие. Моллюски. Иглокожие.
3. Курс зоологии позвоночных. Личиночнохордовые. Бесчерепные, рыбы, земноводные. Рептилии и птицы. Млекопитающие.
4. Курс анатомии и физиологии человека. Организм человека, ткани и системы органов. Опорно-двигательный аппарат. Скелет. Мышцы. Нервная система. Эндокринная система. Кровеносная система. Выделительная система. Половая система. Дыхательная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность.
5. Основы биологии. Современные методы в биологии. Уровни организации живой материи. Основы цитологии. Клетка как единица живого. Основы гистологии.
6. Пластический и энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и гликолиз.
7. Индивидуальное развитие организма.
8. Генетика. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Генетика популяций. Медицинская генетика и генная инженерия.

9. Эволюционные процессы
10. Появление жизни на земле. Эволюция основных филогенетических групп.
11. Антропогенез.
12. Основы экологии.

Внутри каждого модуля есть:

- упражнения и тестовые задания, позволяющие понять, как усвоена теория;
- практические занятия;
- задачи для самостоятельного решения, которые не учитываются в прогрессе и не идут в зачет по модулю, но позволяют качественно повысить свой уровень.

В период обучения проводятся самостоятельные и контрольные работы, выставляются отметки по итогам семестра, а также годовая итоговая оценка. Учащиеся, успешно окончившие курс, получают сертификаты об окончании, лучшие ученики награждаются грамотами ректора КФУ.