****

**Пояснительная записка к предметному элективному курсу по биологии «От организма до молекулы»**

Рабочая программа элективного курса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Элективный курс является предметно-ориентированным и предназначен для обучающихся 11 классов. В соответствии с учебным планом курс рассчитан на 1 час в неделю или 33 часа в год.

**Цель курса**

 Удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей обучающихся по изучению предмета на повышенном уровне

**Задачи**

 Повышение качества биологического образования, формирование практических умений и навыков;

 Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;

 Отработка умений и навыков по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах;

 Повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных образовательных ресурсов;

 Формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с образовательными ресурсами;

 Создание условий для самообразования, формирования умений и навыков самостоятельной работы и самоконтроля своих достижений;

 Создание условий для дифференцированного обучения и самоопределения обучающихся.

Основная задача данного элективного курса рассмотрение наиболее сложных вопросов курса «Общая биология», отработка практических навыков при решении задач и оказание помощи учащимся при самоподготовке.

В каждом разделе подробно рассматриваются задания и темы, которые вызывают наибольшее затруднение у обучающихся. Большое внимание уделено практической составляющей курса «Общая биология».

Предметные результаты изучения элективного курса включают:

* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии, генетики и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.
	+ развитие понимания рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
	+ понимание целесообразности выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
	+ проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание программы:

1. Организменный уровень жизни (16 ч.)

• организм как биосистема и как структурный уровень организации живой материи

• свойства организмов

• особенности наследственности и изменчивости

• основные факторы, формирующие здоровье человека

• законы наследования признаков (законы Менделя)

• генотип и фенотип организмов

• признаки наследственности и изменчивости

• причины наследственных болезней

*Контрольная работа №1 «Организменный уровень жизни»*

1. Клеточный уровень жизни (11 ч.)

• значение клеточного уровня живой материи

• основные части и органы клетки

• процессы жизнедеятельности клетки

• строение и функции хромосом

• механизмы устойчивости клетки как биосистемы

• роль частей клетки в процессах ее жизнедеятельности

• клетки прокариот и эукариот

• этапы клеточного цикла

• отличия митоза от мейоза

*Контрольная работа №2 «Клеточный уровень жизни»*

1. Молекулярный уровень жизни (6 ч.)

• основные свойства молекулярного уровня организации жизни

• молекулярные процессы в живой клетке

• этапы биосинтеза белков и фотосинтеза

• матричный принцип процессов биосинтеза

• молекулы ДНК и РНК

• значение генетического кода в передаче наследственной информации

*Контрольная работа №3 «Молекулярный уровень жизни»*

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ:

- Раздел «Организменный уровень жизни» 9 урок: «Основные селекционные культуры в Приморском крае»

Центр «Точка Роста»:Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии); комплект муляжей; цифровой микроскоп; видеофильмы и анимация по экологии, эволюции, генетике, селекции, микробиологии, биохимии; демонстрационные гербарии, комплект влажных препаратов; цифровая ученическая лаборатория

Формы организации занятий в 11 классе

* Комбинированный урок
* лекция
* семинар
* практикум
* лабораторное занятие
* конференция

Контрольных работ – 3

Лабораторных работ – 0

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Организменный уровень жизни  | 16 |
| 2 | Клеточный уровень жизни | 11 |
| 3 | Молекулярный уровень жизни | 6 |
| **Итого: 33** |

**Календарно-тематическое планирование элективного курса 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование раздела** | **Тема урока** | **Деятельность на уроке в рамках «Точки Роста»** | **Кол-во часов** | **Дом. задание** | **Дата** |
| 1 | **Организменный уровень жизни (16)** | Организм – биологическая система | * Демонстрация и рассмотрение влажных препаратов организмов, относящихся к разным классам живой природы
 | 1 | §1, 2 |  |
| 2 | 2 | Процессы жизнедеятельности организмов | 1 | §3, доп. мат. |  |
| 3 | 3 | Размножение организмов |  | 1 | §4 |  |
| 4 | 4 | Оплодотворение и его значение |  | 1 | §5 |  |
| 5 | 5 | Онтогенез |  | 1 | §6 |  |
| 6 | 6 | Изменчивость признаков организма |  | 1 | §7 |  |
| 7 | 7 | Генетические закономерности, открытые Г. Менделем |  | 1 | §8 |  |
| 8 | 8 | Наследование признаков при дигибридном скрещивании |  | 1 | §9 |  |
| 9 | 9 | Генетические основы селекцииРегиональный компонент: «Основные селекционные культуры в Приморском крае» | * Демонстрация анимации переноса гена
* Рассмотрение гербариев современных с/х растений и последующее их сравнение с дикими родственными видами
 | 1 | §10 |  |
| 10 | 10 | Генетика пола | 1 | §11 |  |
| 11 | 11 | Наследственные болезни человека. Мутагены | 1 | §12 |  |
| 12 | 12 | Достижения биотехнологии | 1 | §13 |  |
| 13 | 13 | Факторы здоровья человека. Творчество в жизни |  | 1 | §14, доп. мат. |  |
| 14 | 14 | Царство Вирусы |  | 1 | §15 |  |
| 15 | 15 | Вирусные заболевания. Вирусология |  | 1 | §16, доп. мат. |  |
| 16 | 16 | ***Обобщение и повторение раздела «Организменный уровень жизни»*** |  | 1 |  |  |
| 17 | **Клеточный уровень жизни (11)** | Клеточный уровень организации | * Работа с микроскопом.
* Работа с готовыми микропрепаратами.
* Самостоятельное приготовление препаратов с последующим рассмотрением их под микроскопом
 | 1 | §17 |  |
| 18 | 2 | Клетка. Многообразие клеток. Ткани | 1 | §18, доп. мат |  |
| 19 | 3 | Строение клетки эукариот | 1 | §19 |  |
| 20 | 4 | Органоиды. Особенности про- и эукариот | 1 | §20, доп. мат. |  |
| 21 | 5 | Клеточный цикл | Просмотр видео процессов, происходящих в клетке, отражающих работу отдельных органоидов | 1 | §21 |  |
| 22 | 6 | Деление клетки – митоз и мейоз | 1 | §22 |  |
| 23 | 7 | Образование половых клеток | 1 | §23 |  |
| 24 | 8 | Структура и функции хромосом | 1 | §24 |  |
| 25 | 9 | Многообразие и роль бактерий в природе | 1 | с. 142-151 |  |
| 26 | 10 | История развития цитологии |  | 1 | §25, доп. мат |  |
| 27 | 11 | Контрольная работа №2 «Клеточный уровень жизни» |  | 1 |  |  |
| 28 | **Молекулярный уровень жизни (6)** | Молекулярный уровень. Химические соединения живой материи | * Демонстрация химических опытов с денатурацией белка
* Работа с моделью ДНК
* Демонстрация видеоролика по биосинтезу белка
 | 1 | §26, 27 |  |
| 29 | 2 | Структура и функции нуклеиновых кислот | 1 | §28 |  |
| 30 | 3 | Процессы синтеза в живых клетках | 1 | §29 |  |
| 31 | 4 | Процессы биосинтеза белка | 2 | §30 |  |
| 32 | 5 | §30 |  |
| 33 | 6 | Биомолекулярные процессы. Химические элементы |  | 1 | §32, доп. мат. |  |