Муниципальное образование город Краснодар
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 4 г. Краснодар

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2020 года протокол №1
Председатель педсовета
Капустина Л. Б.

Подписано
цифровой подписью:
Капустина Людмила
Борисовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии
Уровень образования (класс): среднее общее образование
10-11 классы (базовый уровень)
Количество часов 68 часов;
Учитель Спасов Валентин Вячеславович

Программа составлена в соответствии с Федеральным Государственным стандартом среднего (полного) общего образования по биологии(ФГОС СОО). Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)».
Учебник для общеобразовательных учреждений.

Базовый уровень Авторы: Д.К. Беляев Г. М. Дымшиц.
Москва «Просвещение 2012»

ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ для 10—11 классов общеобразовательных учреждений
Базовый уровень Авторы: Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина
Программа составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень).
В программе приводится список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в классе. В качестве лабораторных работ по некоторым темам (приспособление организмов к условиям обитания, палеонтология, экология и др.) можно предложить учащимся изготовление наглядных пособий — плакатов, таблиц, схем, стенгазет. Некоторые лабораторные работы можно провести, используя табличный материал или фотографии.
Часть лабораторных работ может быть проведена в форме экскурсий в местный краеведческий музей, на селекционную станцию, местную выставку цветов, кошек, собак, сельскохозяйственной продукции и т. п.
В процессе обучения учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые достижения и возможности современной биологии. Некоторым вопросам целесообразно посвятить классную конференцию, на которой заслушать доклады по рефератам и обсудить проблемы, связанные с применением биотехнологий, с антропогенными воздействиями на окружающую среду и т. п. Примерные темы экскурсий, рефератов, дискуссий приведены в конце программы.
Программа рассчитана на 68 часов (1 час в неделю), предназначена для изучения общей биологии в 10-11 классах математического профиля.

2.Содержание курса

Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.
Демонстрации Схемы, таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы
Раздел 1. КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО(15 ч)
Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)
Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.
Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)
Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.
Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом.
Прокариоты и эукариоты.
Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)
Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода и при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

Демонстрации

Схемы, таблицы и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул **РНК,** прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез

Лабораторные и практические работы

П. Р. №1 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Л.Р. №1 Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).

Л.Р. №2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука).

Л.Р. №3Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ(5ч)

Тема 5. Размножение организмов (3 ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ.

Раздел 3. Основы генетики и селекции(12ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности(5 ч)

Гибридологический метод Г. Менделя. Гомозиготные и гетерозиготные особи. Законы Г. Менделя.

Генотип и фенотип. Аллельные гены. Генетика пола

Тема 8. Закономерности изменчивости(4ч)

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости. Наследственная изменчивость человека.

Лечение и предупреждение наследственных заболеваний человека.

Тема 9. Генетика и селекция(3ч)

Селекция как наука. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.

Методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Методы современной селекции. Биотехнология.

Лабораторные и практические работы

П. Р. №2 Составление простейших схем скрещивания

Л.Р. №4 Решение элементарных генетических задач

Л.Р. №5 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой

.

Раздел 4. Эволюция (21ч)

Тема 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции(4ч)

Предпосылки эволюционизма. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина
Вид. Критерии вида.

Тема 11. Механизмы эволюционного процесса(7ч)

Роль изменчивости в эволюционном процессе. Движущие силы эволюции. Естественный отбор, его формы.
Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.

Тема 12. Возникновение жизни на Земле(1ч)

Теории возникновения жизни на Земле. Эксперименты Реди и Пастера. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 13. Развитие жизни на Земле(4ч)

Этапы развития жизни на Земле. Эры и периоды. Многообразие органического мира. Принципы систематики.
Классификация организмов.

Тема 14. Происхождение человека(5ч)

Доказательства эволюционного происхождения человека. Основные этапы антропогенеза.
Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Лабораторные и практические работы

Л.Р. №1 Описание особей вида по морфологическому критерию
Л.Р. №2 Выявление изменчивости у особей одного вида
Л.Р. №3 Выявление приспособлений к среде обитания

Раздел 5. Основы экологии(12ч)

Тема 15. Экосистемы(8ч)

Экологические факторы среды. Биотические связи: хищничество, паразитизм, конкуренция.
Симбиотические связи организмов. Сообщества и экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологические пирамиды.
Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.
Применение экологических знаний в практической деятельности человека.

Тема 16.Биосфера. Охрана биосферы (2ч)

Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере

Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу (2ч)

Глобальные экологические проблемы в биосфере. Общество и окружающая среда.

Лабораторные и практические работы

П. Р. №1Составление схем передачи веществ и энергии
Л.Р. №4 Решение экологических задач
Л.Р. №5 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде,
глобальных экологических проблем и пути их решени

Таблица тематического распределения количества часов

Кол-№ п/п	**Разделы, темы**	**Кол-во часов**	
		10класс	11класс
1	***Введение***	***1***	
2	***Раздел 1 Клетка – единица живого***	***15***	
3	Химический состав клетки	5	
4	Структура и функции клетки	4	
5	Обеспечение клеток энергией	3	
6	Наследственная информация и реализация ее в клетке	3	
7	***Раздел 2.Размножение и развитие организмов***	***5***	
8	Размножение организмов	3	
9	Индивидуальное развитие организмов	2	
10	***Раздел 3. Основы генетики и селекции***	***12***	
11	Основные закономерности явлений наследственности	5	
12	Закономерности изменчивости	4	
13	Генетика и селекция	3	
	Итоговый урок: обобщение по курсу биологии 10 класса	**1**	
	Лабораторных работ 5 Практических работ 2		
14	***Раздел 4. Эволюция***		***21***
15	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции		4
16	Механизмы эволюционного процесса		7
17	Возникновение жизни на Земле		1
18	Развитие жизни на Земле		4
19	Происхождение человека		5
20	***Раздел 5. Основы экологии***		***12***
21	Экосистемы.		8
22	Биосфера. Охрана биосферы		2
23	Влияние деятельности человека на биосферу		2
	Итоговый урок: обобщение по курсу биологии 11 класса		**1**
	Лабораторных работ 5 Практических работ 1		
	итого	**34**	**34**