

Федеральное казённое общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа

УФСИН России по Воронежской области»

Рассмотрено на заседании

МО школы

Протокол № 1

От 30.08.19г


Руководитель МО

(Безкакотова В.И.)

«Согласовано»

Зам. Директора по УВР



(Адиширинова Е.В.)

«Утверждаю»

Директор школы



(В.Н. Башканова)

Приказ № 57

от 04.09.2019г

Рабочая программа
по биологии для 10 класса
на 2019-2020 уч. год

Составил:

учитель биологии

Безкакотова В.И.

Аннотация к программе по биологии 10 класс.

Рабочая программа по биологии 10 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования на базовом уровне, на основе примерной программы по биологии для средней школы и на основе оригинальной авторской программы под руководством Д.К. Беляева.

На изучение биологии в 10 классе отводится 70 часов из расчёта 2 часа в неделю.

Цели и задачи изучения курса:

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных 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.

Основные разделы программы:

1. Введение (1ч).
2. Клетка – единица живого (27 ч)
3. Размножение и развитие организмов (10 ч)
4. Основы генетики и селекции (24 ч)
5. Повторение (8ч).

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Учащиеся должны характеризовать (описывать):

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

Формы контроля:

Лабораторные работы – 3

Тематические тесты – 7

Итоговое тестирование за курс 10 класса.

Содержание учебного предмета.

1. Введение (1ч).

Биология. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

2. Клетка – единица живого (27 ч)

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК; генетический код, свойства кода, РНК; структура и функции. Информационные (матричные), транспортные, рибосомные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

3. Размножение и развитие организмов (10 ч)

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения. Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение. Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

4. Основы генетики и селекции (24 ч)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и

полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом. Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

5. Повторение (8ч).

Тематическое планирование.

Предмет: биология

Класс: 10

Количество часов: 70

Учебник: Д.К.Беляев.

№ урока	Название раздела (темы), темы уроков.	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			план	факт.
	Введение.	1 час		
1.	Введение. Биология - наука о жизни.	1		
	Тема 1. Клетка – единица живого.	27 часов		
2.	Химический состав клетки. Неорганические соединения.	1		
3.	Биополимеры. Углеводы. Липиды.	1		
4.	Биополимеры. Белки, их строение.	1		
5.	Функции белков.	1		
6.	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК.	1		
7.	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. РНК.	1		
8.	АТФ и другие органические соединения клетки. Л/р № 1. Каталитическая активность ферментов в живых клетках.	1		
9	Обобщение «Химический состав клетки».	1		
10	Клеточная теория.	1		
11	Клеточная мембрана.	1		
12.	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы.	1		
13.	Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения.	1		
14.	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1		

15.	Прокариоты и эукариоты.	1		
16.	Обобщение «Строение и функции клетки».	1		
17.	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1		
18.	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	1		
19.	Биологическое окисление при участии кислорода.	1		
20.	Обобщение «Обеспечение клеток энергией».	1		
21.	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1		
22.	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1		
23.	Биосинтез белков.	1		
24.	Регуляция транскрипции и трансляции.	1		
25.	Вирусы.	1		
26.	Генная и клеточная инженерия.	1		
27.	Решение биологических задач.	1		
28.	Обобщение «Наследственная информация и реализация ее в клетке».	1		
	Тема 2. Размножение и развитие организмов.	10 часов		
29.	Деление клетки. Митоз.	1		
30.	Фазы митоза.	1		
31.	Бесполое и половое размножение.	1		
32.	Мейоз.	1		
33.	Образование половых клеток и оплодотворение.	1		
34.	Типы оплодотворения.	1		
35.	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период.	1		
36.	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	1		

37.	Организм как единое целое. Л/р № 2 «Влияние внешних условий на раннее развитие организмов».	1		
38.	Обобщение по теме "Размножение и развитие организмов."	1		
	Тема 3. Основы генетики и селекции.	24 часа		
39.	Основы генетики.	1		
40.	Гибридологический метод изучения наследования признаков.	1		
41.	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	1		
42.	Второй закон Менделя.	1		
43.	Решение задач на моногибридное скрещивание.	1		
44.	Генотип и фенотип. Аллельные гены.	1		
45.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1		
46.	Решение задач на дигибридное скрещивание.	1		
47.	Сцепленное наследование генов.	1		
48.	Генетика пола.	1		
49.	Обобщение «Основные закономерности явлений наследственности».	1		
50.	Взаимодействие генов. Внеядерная наследственность	1		
51.	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1		
52.	Модификационная изменчивость.	1		
53.	Наследственная изменчивость. Л/р № 3 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой».	1		
54.	Мутационная изменчивость.	1		
55.	Наследственная изменчивость человека.	1		
56.	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1		
57.	Одомашнивание как начальный этап селекции.	1		
58.	Методы современной селекции.	1		

59.	Методы современной селекции.	1		
60.	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции.	1		
61.	Успехи селекции.	1		
62.	Обобщающий урок по теме "Генетика и селекция".	1		
	Повторение.	8 часов		
63.	Повторение темы «Клетка – единица живого».	1		
64.	Повторение темы «Клетка – единица живого».	1		
65.	Повторение темы «Размножение и развитие организмов».	1		
66.	Повторение темы «Размножение и развитие организмов».	1		
67.	Повторение темы «Основы генетики и селекции».	1		
68.	Повторение темы «Основы генетики и селекции».	1		
69.	Итоговое тестирование за курс 10 класса.	1		
70.	Итоговый урок.	1		

Контроль знаний