

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3

«СОГЛАСОВАНО»

Зам.директора по УВР



А.И.Ефимкина

Рассмотрено на ШМС



Г.Н. Михалева

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



О.Я. Зевакина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

**(центра образования естественно-научной и технологической направленности
«Точка роста»)**

Класс 10

Составитель Аничкина Елена Леонидовна учитель биологии

Примерная программа среднего общего образования по биологии в общеобразовательных учреждениях

Образовательная программа по предмету 10-11 класс авторы И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов. Москва, Дрофа 2009 год.

Учебник В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, С.Г.Мамонтов «Общая биология» издательство: Москва «Дрофа» 2009 год

Учебный год 2021-2022

г. Бородино

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса средней общеобразовательной школы составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11 классы.-М.,Дрофа,2009;
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2021 –2022 учебном году;
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов ФГОС;
4. Образовательная программа МБОУ СОШ №3;
5. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ;
6. Учебный план МБОУ СОШ №3 на 2021-2022 учебный год.

При реализации рабочей программы используется УМК Сонин Н.И., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. При изучении биологии в 10 классе используется оборудование и программа цифрового центра образования естественно научной и технологической направленности «Точка роста». Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. При смешанном обучении используются учебные платформы: «ЯКласс», «Учи.ру», «Google диск», цифровая лаборатория по биологии и экологии «Точка роста».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов биологии с учетом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Цели:

Формирование научного мировоззрения на развитие окружающей природы; формирование естественнонаучной картины мира, объяснение взаимосвязи организмов друг с другом.

Задачи:

Образовательные:

раскрыть эволюции органического мира. Научить решать элементарные биологические задачи.

Развивающие:

Научить анализировать, оценивать, сравнивать, изучать, находить, выявлять ответы на интересующие вопросы.

Воспитательные:

воспитать позитивное ценностное отношение к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

Программа выполняет две основные функции:

- **информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

- **организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических

закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи - отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания. Клетка. Организм. Вид. Экосистемы.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования наряду с уроком разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

Место предмета в учебном плане

В рабочей программе согласно учебному плану школы отводится **35 часов** для обязательного изучения биологии в 10 классе из расчета 1 учебный час в неделю.

Требования к уровню подготовки выпускников.

Знать /понимать:

1.Основные положения биологических теорий (клеточная теория; эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

2.Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем

3.Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;

4.Вклад выдающихся ученых в развитие биологии;

5.Биологическую терминологию и систематику.

Уметь:

Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотиков на развитие зародыша малыша; влияние мутагенов на развитие организма человека; экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей

среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

Описывать представителей видов по морфологическому критерию;

Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

Сравнивать: биологические объекты(тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

Анализировать оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

Находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её оценивать;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих,

исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии. При изучении биологии в 10 классе используется оборудование и программа цифрового центра образования естественно научной и технологической направленности «Точка роста», цифровая лаборатория по биологии.

Содержание учебного материала

Биология как наука. Методы научного познания –3 часа.

Краткая история развития биологии. Система биологических наук –1 час.

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы –2 часа

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархичная система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Клетка –10 часов

История изучения клетки. Клеточная теория –1 час.

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки –4 часа

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы. Органоиды, макроэлементы, микроэлементы, ультра микроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки.

Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.

Удвоение молекулы ДНК в клетке.

Строение эукариотической и прокариотической клеток –3 часа

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Л. Р. 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Л.Р.2 «Сравнение строения клеток растений и животных»

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки. Л. Р.3 «приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Реализация наследственной информации в клетке –1 час

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Вирусы –1 час

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики вирусных заболеваний. Профилактика СПИДА. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Клетка»

Организм –18 часов

Организм –единое целое. Многообразие живых организмов –1 час.

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Обмен веществ и превращение энергии –2 часа.

Энергетический обмен –совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных и растений, бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Размножение –4 часа.

Деление клетки. Митоз –основа роста, регенерация, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.

Индивидуальное развитие организмов –2 часа

Прямое и не прямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные типы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Наследственность и изменчивость –7 часов

Наследственность и изменчивость –свойства организма. Г. Мендель – основоположник генетики. Моногибридное скрещивание. Первый закон скрещивания – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Л. Р. 4 «Составление простейших схем скрещивания». Третий закон Менделя – закон независимого наследования.

Л. Р. 5 «Решение элементарных генетических задач». Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость.

Комбинативная и мутационная изменчивость. Л. Р. 6 «Изучение изменчивости» Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Обобщение и систематизация знаний по теме:

«Наследственность и изменчивость»Л. Р. 7 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Основы селекции. Биотехнология. –2 часа.

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Организм». Обобщение и систематизация знаний по темам: «Биология как наука. Методы научного познания. Клетка. Организм»

Учебно – тематический план

	Название темы	Количество часов
	Биология как наука. Методы научного познания.	3
	История изучения клетки.	1
	Химический состав клетки.	4
	Строение эукариотической и прокариотической клетки.	4
	Вирусы.	1
	Обмен веществ и преобразования энергии.	3
	Размножение и индивидуальное развитие.	6
	Закономерности наследственности и изменчивости.	10
	Основы селекции и биотехнологии.	3
	всего	34

Формы контроля

- проверочная работа;
- тест;
- фронтальный опрос;
- индивидуальные задания;
- практические работы;
- сообщения;
- результаты проектной и исследовательской деятельности;
- оценка и самооценка учащимися своих работ;

Материально-техническое обеспечение

Основная литература.

1. *Захаров, В. Б., Мамонтов, С. Г., Сонин, Н. И.* Общая биология. 10 класс. Ч. 1 / под ред. проф. В. Б. Захарова. - 7-е изд. - М.: Дрофа, 2005.
2. *Захаров, В. Б., Мамонтов, С. Г., Сонин, Н. И.* Общая биология. 11 класс. Ч. 2 / под ред. проф. В. Б. Захарова. - 7-е изд. - М.: Дрофа, 2005.
3. *Захаров, В. Б., Мамонтов, С. Г., Сонин, Н. И.* Общая биология. 10-11 классы / под ред. проф. В. Б. Захарова. - 7-е изд. - М.: Дрофа, 2004.
4. *Общая биология. 10-11 классы* / под ред. акад. Д. К. Беляева, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. - 6-е изд. - М.: Просвещение, 1997.
5. *Общая биология* / под ред. акад. В. К. Шумного, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. - 3-е изд. - М.: Просвещение, 1999.

Дополнительная литература.

1. *Айла, Ф., Кайгер, Дж.* Современная генетика: в 3 т. - М.: Мир, 1987.
2. *Биологический энциклопедический словарь.* - М.: Советская энциклопедия, 1986.
3. *Воронцов, Н. К., Сухорукова, Л. Н.* Эволюция органического мира (факультативный курс): учебное пособие для 10-11 классов средней школы. 2-е изд. - М.: Наука, 1996.
4. *Грин, К., Стаут, У., Тейлор, Д.* Биология: в 3 т. - М.: Мир,
5. *Инге-Вечтомов, С. Г.* Генетика с основами селекции. - М.: Кислая школа, 1989.

Научно-популярная литература.

1. *Акимущин, И.* Мир животных (млекопитающие, или звери). - М.: Мысль, 1988.
2. *Акимущин, И.* Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 1992.
3. *Акимущин, И.* Мир животных (насекомые, пауки, домашние и дикие животные). - М.: Мысль, 1993.
4. *Акимущин, И.* Невидимые нити природы. - М.: Мысль,

Методическая литература.

1. *Биология в школе. Сборник нормативных документов / сост.» В. И. Сивоглазов.* - М., 1987.
2. *Богданова, Д. К.* Дидактический материал по общей биологии: пособие для учителей. - Киев, 1986.
3. *Козлова, Т. А.* Методические рекомендации к тематическому планированию к учебнику «Общая биология» для 10-11. - М.: Дрофа, 2004.
4. *Комиссаров, Б. Д.* Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии. — М., 1988.
5. *Короткова, Л. С., Красновидова, С. С.* Дидактический материал по общей биологии. 10 класс. - М., 1984.
6. *Методические рекомендации по лабораторным работам курса общей биологии в педучилищах.* - М., 1982.
7. *Мишина, Н. В.* Задания для самостоятельной работы по общей биологии (10 класс). - М., 1984.
8. *Мяжкова, А. Н., Сивоглазов, В. И.* Преподавание общей биологии. - М., 1987.
9. *Уроки общей биологии / В. М. Корсунская, Г. Н. Мироненко, А. Мокеева, Н. М. Верзилин.* - М., 1986.

Технические средства обучения

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью.
2. Персональный компьютер.
3. Мультимедийный проектор.
4. Интерактивная доска.
5. Цифровая лаборатория по биологии «Точка роста».

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема урока	Дата проведения	д/з	Вид контроля	Примечание
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания 3 часа					
1.	Краткая история развития биологии. Методы биологии.	3.09	Стр 5-11	Текущий	
2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации.	10.09	1.1-1.2 Стр 15	Текущий	
3.	Зачет по теме: «Биология как наука. Методы научного познания».	17.09	Повторение	Итоговый	
Раздел 2. Клетка 11 часов					
Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория 1 час					
4.	История изучения клетки. Клеточная теория.	24.09	2.1 Стр 28	Текущий	
Тема 2.2 Химический состав клетки 4 часа					
5.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1.10	3.1 Стр 85	Текущий	
6.	Органические вещества. Липиды и углеводы.	8.10	3.2.3 Стр 102	Текущий	
7.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	15.10	3.2.4 Стр 106	Диктант	
8.	Органические вещества. Белки.	22.10	3.2.1 Стр 90	Индивидуальный	
Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клетки 4 часа					
9.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	29.10	5.2 Стр 142	Текущий	
10.	Клеточное ядро. Хромосомы.	12.11	5.2.2 Стр 157	Индивидуальный	
11.	Прокариотическая клетка.	19.11	5.1 Стр 136	Самостоятельная	
12.	Реализация наследственной информации в клетке.	26.11	5.3 Стр 176	Текущий	

Тема 2.5 Вирусы 1 час					
13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	3.12	5.6 Стр181	Текущий	
Глава 3. Организм 20 часов					
Тема 3.1. Обмен веществ и преобразования энергии 3 часа					
14.	Многообразие организмов.	10.12	4.1 Стр119	Текущий	
15.	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен.	17.12	4.2 Стр 123	Индивидуальный	
16.	Пластический обмен. Фотосинтез.	24.12	4.3Стр 126	Итоговый	
Тема 3.2 Размножение и индивидуальное развитие организмов 6 часов					
17.	Деление клетки. Митоз.	31.12	6.1 Стр 192	Текущий	
18.	Половое и бесполое размножение.	14.01	6.1 Стр 192	Индивидуальный	
19.	Образование половых клеток. Мейоз.	21.01	6.2 Стр 199	Индивидуальный	
20.	Оплодотворение.	28.01	Глава 6	Текущий	
21.	Индивидуальное развитие организмов.	4.02	7.1-7.2Стр 215	Текущий	
22.	Онтогенез.	11.02	7.2 Стр 220	Итоговый	
Тема 3.3 Закономерности наследственности и изменчивости 10 часов					
23.	Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	18.02	Глава 8	Текущий	
24.	Моногибридное скрещивание.	25.02	9.1-9.2 Стр261	Диктант	
25.	Дигибридное скрещивание.	4.03	9.2.2 Стр268	Решение задач	
26.	Сцепленное наследование.	11.03	9.3 Стр280	Решение задач	
27.	Современные представления о геноме и гене.	18.03	9.5 Стр 291	Решение задач	
28.	Генетика пола.	1.04	9.4 Стр 285	Решение задач	
29.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.	8.04	10.1 Стр301	Решение задач	
30.	Генетика и здоровье человека.	15.04	Глава 9	Итоговый	
Тема 3.4 Основы селекции. Биотехнология. 3 часа					
31.	Селекция растений.	22.04	11.1 Стр319	Текущий	
32.	Селекция животных.	29.04	11.2 Стр 325	Текущий	
33.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	6.05	Повторение	Итоговый	
34	Итоговое занятие: «Обобщение по разделу общая	13.05		Тестирование	

	биология»				
--	-----------	--	--	--	--