

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОРОПСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Принята решением
педагогического совета
от 28.08.2020 г., протокол № 9

Утверждена приказом
по МБОУ Новоропской СОШ
от 31.08.2020 г. № 53

***Рабочая программа
по биологии***

(базовый уровень)

для 10 класса

на 2020-2021 учебный год

Учитель: Краморева Наталия Михайловна

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса (базовый уровень) разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Новоропской СОШ с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует учебному плану, календарному учебному графику и расписанию учебных занятий учреждения на 2020-2021 учебный год.

При разработке и реализации рабочей программы используются программы и учебники:

1. Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : **базовый уровень** / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — 2-е изд. — М. : Просвещение.
2. Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : **углублённый уровень** / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — 2-е изд. — М. : Просвещение.
3. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. Биология 10 класс (**базовый уровень**), учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Просвещение

Программа обеспечена учебно-методическими пособиями, экранно-звуковыми, электронными (цифровыми) образовательными и интернет – ресурсами в соответствии с перечнем учебников и учебных пособий на 2020-2021 учебный год для реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Новоропской СОШ

В учебном плане учреждения на изучение биологии в 10 классе выделяется 70 часов (2 часа в неделю, 35 учебных недель). В соответствии с календарным учебным графиком и расписанием занятий (на 01.09.2020г.) изучить содержание программы планируется за 66 часов: т.к. 23.2 2021 г. совпадает с праздничным днем.

Корректировка Рабочей программы проведена за счёт объединения изучаемых тем, что отражено в тематическом планировании.

На _____ за _____ часов, т.к. _____

На _____ за _____ часов, т.к. _____

Планируемые результаты освоения учащимися 10 класса учебного предмета «Биология»

(Личностные, метапредметные и предметные результаты)

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

Ученик научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей; — оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук; — обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; — выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обмена; сравнивать процессы пластического и энергетического обмена, происходящего в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла; — сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;

- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

ученик получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учётом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социокультурного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Repродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя)

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых

микропрепаратах и их описание. 4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений. 5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. 6. Изучение движения цитоплазмы. 7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. 8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках. 9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций. 10. Выделение ДНК. 11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы). 12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. 13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах. 14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах. 15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах. 16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии. 17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства. 18. Составление элементарных схем скрещивания. 19. Решение генетических задач. 20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы. 21. Составление и анализ родословных человека. 22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Тематический план

№ п/п	Изучаемый материал	Количество часов
1	Повторение	2
2	Введение	4
3	Молекулярный уровень	19
4	Клеточный уровень	27
5	Организменный уровень	18
	Итого	70

Тематическое планирование

№	Дата		Тема урока	Примечание
	План	Факт		
Повторение (2ч)				
1/1	1.9		Повторение темы «Экосистемный уровень».	
2/2	1.9		Повторение темы «Биосферный уровень», «Человек и окружающая среда»	
Введение (4 ч)				
3/1	8.9		Биология в системе н8.9аук. Вводный контроль.	Вводный контроль (предметные результаты)
4/2	8.9		Практическое значение биологических знаний. Жизнь как объект изучения биологии. Основные критерии живого.	
5/3	15.9		Методы научного познания в биологии. Лабораторная работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)»	Вводный контроль (метапредметные результаты)
6/4	15.9		Биологические системы и их свойства. Обобщение раздела.	
Молекулярный уровень (19 ч)				
7/1	22.9		Молекулярный уровень: общая характеристика.	
8/2	22.9		Неорганические вещества: вода, соли.	
9/3	29.9		Липиды, их строение и функции.	
10/4	29.9		Липиды, их строение и функции. Лабораторная работа № 2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	
11/5	6.10		Углеводы, их строение и функции.	

12/6	6.10		Углеводы, их строение и функции. Лабораторная работа № 3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».	
13/7	13.10		Белки. Состав и структура белков.	
14/8	13.10		Белки. Состав и структура белков. Лабораторная работа № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».	
15/9	20.10		Белки. Функции белков	
16/10	20.10		Ферменты — биологические катализаторы. Лабораторная работа № 5 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»	
17/11	10.11		Обобщение и повторение по темам «Липиды. Углеводы. Белки. Ферменты»	
18/12	10.11		Нуклеиновые кислоты: ДНК.	
19/13	17.11		Нуклеиновые кислоты. РНК.	
20/14	17.11		Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Решение биологических задач.	
21/15	24.11		Нуклеиновые кислоты. Лабораторная работа № 6 «Выделение ДНК из ткани печени»	
22/16	24.11		АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	
23/17	1.12		Вирусы — неклеточная форма жизни. Многообразие вирусов. Профилактика вирусных заболеваний. Вакцина.	
24/18	1.12		Обобщение и повторение по разделу «Молекулярный уровень»	
25/19	8.12		Контрольная работа № 1 по разделу «Молекулярный уровень»	
Клеточный уровень (27 ч)				
26/1	8.12		Клеточный уровень: общая характеристика. Методы изучения клетки. История изучения клетки. Клеточная теория.	
27/2	15.12		Техника микроскопирования. Лабораторные работы № 7-8 «Техника микроскопирования» и «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	
28/3	15.12		Строение клетки. Клеточная мембрана. Промежуточный контроль.	Промежуточный контроль (предметные и метапредметные результаты)
29/4	22.12		Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения.	
30/5	22.12		Строение клетки. Лабораторная работа № 9 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	
31/6	12.1		Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.	
32/7	12.1		Ядро. Ядрышки.	
33/8	19.1		Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа № 10 «Приготовление, рассматривание и	

			описание микропрепаратов клеток растений».	
34/9	19.1		Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	
35/10	26.1		Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Лабораторная работа № 11 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	
36/11	26.1		Повторение и обобщение по теме «Органоиды клеток»	
37/12	2.2		Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
38/13	2.2		Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап	
39/14			Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап.	
40/15	9.2		Типы клеточного питания. Хемосинтез	
41/16	9.2		Типы клеточного питания. Фотосинтез	
42/17	16.2		Обобщение и контрольная работа № 2 по теме «Обмен веществ»	
43/18	16.2		Биосинтез белков. Транскрипция	
44/19			Биосинтез белков. Трансляция	
45/20	2.3		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	
46/21	2.3		Обобщение и повторение по разделу «Биосинтез белка»	
47/22	9.3		Клеточный цикл: интерфаза и деление. Репликация ДНК.	Итоговый контроль (метапредметные результаты)
48/23	9.3		Митоз, его фазы. Биологическое значение митоза. Амитоз.	
49/24	16.3		Деление клетки. Митоз. Лабораторная работа № 12 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».	
50/25	16.3		Деление клетки. Мейоз.	
51/26	23.3		Половые клетки. Гаметогенез.	
52/27	23.3		Обобщение и контрольная работа № 3 по теме «Клеточный уровень»	
Организменный уровень (18 ч)				
53/1	6.4		Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	
54/2	6.4		Развитие половых клеток. Оплодотворение	
55/3	13.4		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	
56/4	13.4		Закономерности наследования признаков	
57/5			Моногибридное скрещивание	
58/6	20.4		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	
59/7			Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение генетических задач.	
60/8	20.4		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	

61/9	27.4		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение генетических задач.	
62/10	27.4		Неаллельные взаимодействия генов.	
63/11	4.5		Неаллельные взаимодействия генов. Решение генетических задач.	
64/12	4.5		Хромосомная теория наследственности	
65/13	11.5		Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	
66/14	11.5		Обобщение и контрольная работа № 4 по теме «Генетика. Решение генетических задач». Итоговый контроль.	Итоговый контроль (предметные результаты)
67/15	18.5		Закономерности изменчивости.	
68/16	18.5		Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений.	
69/17	25.5		Современные достижения биотехнологии	
70/18	25.5		Обобщение и повторение за курс 10 класса	