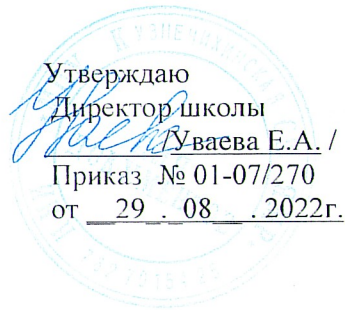


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кузнечихинская средняя школа»
Ярославского муниципального района



«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Мосягина С.В.
от 29 . 08 . 2022г

Рассмотрено
на заседании МО Руководитель
МО Зел
протокол № 1
от 29 . 08 . 2022г

Рабочая программа
курса по выбору «Основы биологии»
10 класс

Материал подготовила:
учитель биологии Баранова Ю.Е.

2022 - 2023 учебный год

Планируемые результаты

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности 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 безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) 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;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **базового уровня** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

б) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

7) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

Знать / понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом;

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм 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 особей 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 и оценивать различные гипотезы сущности 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 (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

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

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Результаты обучения полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими ме-

годами исследования. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу, требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Содержание курса

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.

Содержание курса 10 класс:

Раздел 1. **Введение (10 часов)**

Раздел 2. **Молекулярный уровень (23 часа)**

Раздел 3. **Клеточный уровень (35 часов)**

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов по примерной образовательной программе	Количество часов по рабочей программе	Информация об изменениях, внесенных в авторскую программу: Обоснование целесообразности внесённых изменений	Используемые ресурсы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
1	Введение	5	10		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/start/118940/ https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bvvedenieb/metody-issledovaniya-v-biologii https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bvvedenieb/suschnost-zhizni-i-svoystva-zhivogo https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bvvedenieb/urovni-organizatsii-zhivoy-materii	Правила охраны труда. Игровые формы учебной деятельности. Интерактивные формы учебной деятельности.
2	Молекулярный уровень	12	23	Увеличен 1 час на тему «Белки. Состав и структура белков» ,т.к. материал довольно сложный и трудно запоминается учениками.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/start/283870/ https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bosnovy-citologii-b/voda-i-eyo-rol-v-zhiznedeyatelности-kletki https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bosnovy-citologii-b/mineralnye-veschestva-i-ih-rol-v-zhiznedeyatelности-kletki https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bosnovy-citologii-b/uglevody-i-ih-rol-v-zhiznedeyatelности-kletki https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/start/163096/ https://interneturok.ru/lesson/biology/10-klass/bosnovy-citologii-b/lipidy-i-ih-rol-v-zhiznedeyatelности-kletki	Международный день детского церебрального паралича (информационная минутка). Игровые формы учебной деятельности. Интерактивные формы учебной деятельности
3	Клеточный уровень	16	35	Увеличен 1 час на тему «Типы клеточного	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5383/start/153371/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3847/start/8616/	Игровые формы учебной деятельности. Интерактивные формы

				питания. Фотосинтез и хемосинтез», т.к. материал по фотосинтезу сложно усваивается школьниками.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/start/46777/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/start/295780/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/start/105165/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/start/105895/	учебной деятельности
Итого:		33 часа + 2 резерв	68 часов			

**Календарно- тематическое планирование
10 класс -2 часа в неделю, 68 часов в год.**

№/ часы	Тема урока.	Использование оборудования образовательного Центра «Точка роста», оборудования регионального проекта «Цифровая образовательная среда», национального проекта « Образование»	Дата проведения урока (фактическая)
Раздел № 1. Введение (10 часов)			
1	Биология в системе наук.		
2	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	Ноутбуки мобильного класса («Цифровая образовательная среда»)	
3	Входной контроль.		
4	Объект изучения биологии- живая природа.		
5	Основные критерии живого.	Цифровая лаборатория по экологии	
6	Методы научного познания в биологии.	Световой, цифровой микроскопы	
7	Лабораторная работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)»	Световой, цифровой микроскопы, микропрепараты	
8	Биологические системы и их свойства. Основные уровни организации живой природы.		
9	Лабораторная работа № 2 «Механизмы регуляции»		
10	Обобщающий урок 1. Тест.		

Раздел № 2. Молекулярный уровень (23 часа)			
11	Молекулярный уровень: общая характеристика. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.		
12	Неорганические вещества. Вода.	Лабораторное оборудование	
13	Неорганические вещества. Минеральные соли.	Лабораторное оборудование	
14	Липиды, их строение и функции.		
15	Лабораторная работа № 3 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».	Лабораторное оборудование	
16	Углеводы, их строение и функции.		
17	Лабораторная работа № 4 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».	Лабораторное оборудование	
18	Белки, их строение.		
19	Функции белков.	Электронные таблицы	
20	Строение структуры белков.	Электронные таблицы	
21	Лабораторная работа № 5 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».	Лабораторное оборудование	
22	Ферменты – биологические катализаторы.	Электронные таблицы	
23	Лабораторная работа № 6 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»	Лабораторное оборудование	
24	Обобщающий урок 2.		
25	Контрольная работа по темам: «Неорганические вещества. Органические вещества: белки, липиды, углеводы»		
26	Нуклеиновые кислоты: ДНК.	Электронные таблицы	
27	Нуклеиновые кислоты: РНК	Электронные таблицы	

28	АТФ и другие нуклеотиды.	Электронные таблицы	
29	Витамины.	Ноутбуки мобильного класса («Цифровая образовательная среда»)	
30	Вирусы – неклеточная форма жизни.		
31	Профилактика вирусных заболеваний.		
32	Обобщающий урок 3.		
33	Контрольная работа по разделу «Молекулярный уровень».		
Раздел № 3. Клеточный уровень (35 часов)			
34	Клеточный уровень: общая характеристика. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М. Шлейден, Т.Шванн)	Цифровой микроскоп, микропрепараты	
35	Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Лабораторная работа №7 «Техника микроскопирования».	Цифровой микроскоп, микропрепараты	
36	Лабораторная работа №8 «Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов под микроскопом, используя готовые микропрепараты и их описание»	Цифровой микроскоп, микропрепараты, лабораторное оборудование	
37	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. Их функции.	Цифровой микроскоп, микропрепараты	
38	Лабораторная работа № 9 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»	Цифровой микроскоп, микропрепараты, лабораторное оборудование	
39	Рибосомы. Ядро и ядрышки. Их функции.		
40	Эндоплазматическая сеть. Функции.		
41	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Их функции.		
42	Лабораторная работа № 10 «Приготовление и рассматривание клеток растений»	Цифровой микроскоп, микропрепараты, лабораторное оборудование	
43	Митохондрии. Пластиды. Органы движения. Клеточные включения. Их функции.		

44	Лабораторная работа № 11 «Движение цитоплазмы в клетках элодеи»	Цифровой микроскоп, микропрепараты, лабораторное оборудование	
45	Доядерные и ядерные клетки. Особенности строения клеток прокариот, эукариот.		
46	Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов.	Ноутбуки мобильного класса («Цифровая образовательная среда»)	
47	Обобщающий урок 4.		
48	Обмен веществ и энергии в клетке	Электронные таблицы	
49	Энергетический обмен в клетке.	Электронные таблицы	
50	Гликолиз и окислительное фосфорилирование		
51	Типы клеточного питания.	Электронные таблицы	
52	Фотосинтез и хемосинтез.		
53	Пластический обмен в клетке: биосинтез белков.		
54	Регуляция транскрипции в клетках и организме		
55	Регуляция трансляции в клетках и организме		
56	Деление клетки. Митоз	Электронные таблицы	
57	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	Электронные таблицы	
58	Обобщающий урок 5.		
59	Обобщающий урок – конференция по итогам исследовательской и проектной деятельности.		
60	Повторение по темам: «Методы научного познания.», «Биологические системы и их свойства».		
61	Повторение по темам: «Неорганические вещества», «Липиды, углеводы, белки»	Ноутбуки мобильного класса («Цифровая образовательная среда»)	
62	Повторение по темам: «Нуклеиновые кислоты», Витамины».		

63	Повторение по теме: «Вирусы»		
64	Повторение по теме: «Строение клетки»	Ноутбуки мобильного класса («Цифровая образовательная среда»)	
65	Повторение по теме: «Обмен веществ и превращение энергии»		
66	Повторение по теме: «Деление клетки»		
67	Итоговая контрольная работа.		
68	Анализ итоговой контрольной работы.		