

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №6**

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО
Протокол № 6
«02» июня 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам.директора по УВР
«06» июня 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ СОШ № 6
_____ *М.Е.Иванова*
Приказ № 360
«06» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по биологии
для 11 класса

педагога высшей категории

Цигас Елены Александровны

Рабочая программа составлена на основе примерной государственной программы среднего (полного) общего образования по **биологии** для общеобразовательных школ (базовый уровень):

И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Л.В. Симоновой.
«Общая биология». 11 класс.

Количество часов по учебному плану школы – 34 часа (1 ч/неделю)

2023 - 2024

Пояснительная записка

Данная образовательная (рабочая) программа учебного курса «Биология. 11 класс» составлена на основании:

- ✚ Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. №1577);
- ✚ Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе;
- ✚ Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего общего образования по биологии для 10- 11 классов (базовый уровень) авторов И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология 6- 11 классы. Экология): программа. — М.: Вентана-Граф, 2012;
- ✚ Учебного плана среднего общего образования на 2023-2024 уч. г.;
- ✚ Календарного учебного графика на 2023-2024 уч. г.

Для реализации образовательной (рабочей) программы учебного курса «Биология. 11 класс» используется **учебник** – Биология: 11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред.И.Н. Пономаревой. – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2019.-270 с.: ил. (учебник входит в систему УМК «Алгоритм успеха»).

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего общего образования и учебным планом программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в **объеме 1 часа в неделю (всего 34 часа)**.

Планируемые результаты (личностные, предметные и метапредметные) освоения учебного предмета, курса:

Личностные результаты:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- сформированность мотивации к творческому труду; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убежденности в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему учебной деятельности;
- планировать свою образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану;
- соотносить результат деятельности с целью;
- различать способ и результат деятельности;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Познавательные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельностью, 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 (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и

справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Коммуникативные:

- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы;
- понимать не похожую на свою точку зрения (собеседника, автора текста);
- понимать, оценивать, интерпретировать информацию, данную в явном и неявном виде;
- объяснять смысл слов и словосочетаний с помощью толкового словаря, исходя из речевого опыта или контекста;
- самостоятельно критично оценивать свою точку зрения;
- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (видов, экосистем, биосферы) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; влияние экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- 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;
- сравнение биологических объектов (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

Содержание учебного предмета, курса

Тема 5. Организменный уровень организации жизни (15ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

Лабораторные работы №1 Решение элементарных генетических задач.

Зачёт по теме «Организменный уровень организации жизни»

Резерв – 2 часа

Тема 6. Клеточный уровень организации жизни (9ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов*). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

Лабораторные работы

№2 Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

№3 Наблюдение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Контрольная работа по теме «Клеточный уровень организации жизни»

Семинар «Гармония и целесообразность в живой природе»

Резерв – 2 часа

Тема 7. Молекулярный уровень проявления жизни (9ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе*. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях*.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде*. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК*. *Правило комплементарности*. Ген. *Понятие о кодоне*. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот*.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза*. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов*.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру*. *Осознание человечеством непреходящей ценности жизни*. *Экологическая культура – важная задача человечества*.

Семинар «Время экологической культуры человека и общества»

Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень проявления жизни»

Резерв – 1 часа

Заключение (1ч)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Учебно-тематический план

№ п\п	Раздел, тема урока	Количество часов	В том числе на:
-------	--------------------	------------------	-----------------

			уроки	лабораторные работы	контрольные работы	семинарское занятие
1	Организменный уровень жизни	17	14	1	1	1
2	Клеточный уровень жизни	9	7	1		1
3	Молекулярный уровень жизни	8	7			1
	Итого :	34	28	2	1	3

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№	Название темы раздела, урока	Количество часов
ТЕМА 5. Организменный уровень жизни – 17 часов		
1.	Организменный уровень жизни и его роль в природе	1
2.	Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов	1
3.	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добычи пищи	1
4.	Размножение организмов	1
5.	Оплодотворение и его значение	1
6.	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез)	1
7.	Из истории развития генетики	1
8.	Изменчивость признаков организма и ее типы	1
9.	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем	1
10.	Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Лабораторная работа №1 «Решение задач по генетике»	1

11.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. вавилова в развитие селекции	1
12.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	1
13.	Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека	1
14.	Этические аспекты медицинской генетики	1
15.	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека	1
16.	Творчество в жизни человека и общества. Семинарское занятие Царство Вирусы: разнообразие и значение	1
17.	Вирусные заболевания. Вирусология- наука о вирусах	1
ТЕМА 6. Клеточный уровень жизни – 9 часов		
18.	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	1
19.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани	1
20.	Строение клетки	1
21.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот	1
22.	Клеточный цикл	1
23.	Деление клетки - митоз и мейоз. Особенности образования половых клеток. Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	1
24.	Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека	1
25.	История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии	1
26.	Гармония и целесообразность в живой природе. Семинарское занятие	1
Тема 7: Молекулярный уровень жизни – 8 часов		
27.	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе	1
28.	Основные химические соединения живой материи	1
29.	Структура и функции нуклеиновых кислот	1
30.	Процессы синтеза в живых клетках	1

31.	Процессы биосинтеза белка	1
32.	Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекул живых систем	1
33.	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	1
34.	Время экологической культуры. Семинарское занятие Заключение: структурные уровни организации живой природы	1