

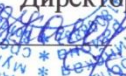


муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ленинская средняя школа»
Николаевского муниципального района Волгоградской области

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественно-научного цикла
Протокол № ____
от ____ августа 2023
Руководитель МО
 Слудникова М.В.

Согласовано
Ответственная за исполнение обязанностей по УВР
 Таранова Н.А.
____ августа 2023



Утверждено
Директор школы
 Коломыйченко О.В.
____ августа 2023



**Рабочая программа основного образования
по предмету «Биология» 11 класса «Точка роста»
учителя биологии Слудникова М.В.**

с.Ленинское

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании авторской учебной программы: И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. 10-11 классы.

Базовый уровень

Согласно рабочей программе на изучение биологии в 11 классе отводится по 1 час в неделю (34 часа в год,)

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 11 класс: базовый уровень– М.: Вентана-Граф, 2019.

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 11класс: базовый уровень: Методическое пособие: – М.: Вентана-Граф, 2019.

Цели программы:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); 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; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; 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 (о сущности и происхождении жизни, человека) 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, правил поведения в природ

Основные задачи:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

1. Организменный уровень жизни (17 часов).

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

Обмен веществ и процессы 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.

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. 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.

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.

Л/р №4. Решение элементарных генетических задач.

Знать/понимать: Формы размножения. Сущность онтогенеза. Периоды развития онтогенеза. Генетическую символику и терминологию. Законы Менделя. Схемы скрещивания. Хромосомное определение пола. Особенности изучения наследственности человека. Модификационную и мутационную изменчивость, их причины. Значение генетики для медицины и здравоохранения.

Уметь: Пользоваться терминологией. Характеризовать методы и законы наследственности. Решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Различать различные периоды онтогенеза.

2. Клеточный уровень жизни (9 часов).

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.

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. 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. Понятие «целесообразность».

Л/р №5. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Знать/понимать: Основные положения клеточной теории. Многообразие клеток и тканей. Строение и функции основных органоидов клетки. Особенности клеток про- и эукариот. Клеточный цикл жизни клетки. Способы деления половых и соматических клеток.

Уметь: Составлять схемы процессов, протекающих в клетке. Работать с микроскопом. Изготавливать микропрепараты. Объяснять процесс мейоза, этапы образования половых клеток.

3. Молекулярный уровень жизни (8 часов).

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.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экологическая культура – важная задача человечества.

Знать/понимать: Химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ. Сущность пластического и энергетического обмена веществ. Сущность биосинтеза белка. Фотосинтез, его значение.

Уметь: Пользоваться цитологической терминологией. Объяснять роль химических веществ в жизни клетки. Пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты. Рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом. Читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их.

Межпредметные связи:

По физике, химии, географии тема «Методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент)».

По географии темы «Учение В.И.Вернадского о биосфере», «Человек как житель биосферы».

По ОБЖ тема «Профилактика ВИЧ-инфекций».

По химии тема «Синтез белков и углеводов».

Формы организации учебного процесса:

Индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

Срезовые и итоговые тестовые, проверочные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; сообщения по темам; творческие задания (защита рефератов и проектов).

Учебно-тематический план:

№ темы	Название темы	Количество часов
	11 класс	
5	Организменный уровень жизни.	17
6	Клеточный уровень жизни.	9
7	Молекулярный уровень жизни.	8

Требования к уровню подготовки выпускников средней школы

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **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 формирование 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, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости 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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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, 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 (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) 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); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

УМК, литература и другие средства обучения:

1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова: Биология: 11 класс: базовый уровень– М.: Вентана-Граф
2. Контрольно- измерительные материалы. Биология 11 класс/сост. Н.А. Богданов, ВАКО 2017

**Поурочное планирование «Биология. 11 класс»
(1 час в неделю, всего 34 ч.)**

№ п/п	Дата проведения занятия		Тема урока	Требования к уровню подготовки учащихся (результат)	Вид контроля	ЦОР (цифровые образовательные ресурсы)	Примечания
	планируемая	фактическая					
1.	1 неделя сентября		Организменный уровень жизни и его роль в природе.	Уметь характеризовать (описывать) организменный уровень организации жизни и его роль в природе.			
2.	2 неделя сентября		Организм как биосистема.	Уметь объяснять, почему организм – открытая биосистема.			
3.	3 неделя сентября		Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	Уметь выделять существенные признаки биологических процессов. Сравнить процессы жизнедеятельности у разных организмов.	Сообщение по теме.		
4.	4 неделя сентября		Размножение организмов.	Уметь сравнивать половое и бесполое размножение, рост и развитие организмов	Индивидуальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/	

5.	1 неделя октября		Оплодотворение и его значение.	Уметь объяснять особенности протекания процесса оплодотворения у представителей различных царств живой природы.			
6.	2 неделя октября		Онтогенез . Входной контроль.	Знать этапы индивидуального развитие организма, основные стадии эмбриогенеза, причины нарушений развития организмов.	Проверочная работа по теме «Размножение организмов».		
7.	3 неделя октября		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	Уметь объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира. Познакомиться с трудами Г.Менделя и их значением в истории развития генетики.			
8.	4 неделя октября		Изменчивость признаков организма и её типы.	Уметь называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций; объяснять влияние экологических факторов на организмы, причины мутаций.			
9.	1 неделя ноября		Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	Знать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, генетическую терминологию и символику, генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	Фронтальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/	
10.	2 неделя ноября		Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.	Знать закономерности наследования, установленные			

				Г. Менделем. Уметь решать элементарные биологические задачи.			
11.	3 неделя ноября		Закон Т.Моргана. Хромосомная теория наследственности	Уметь называть практическое значение генетики для селекции. Знать основные понятия селекции, роль биологии в практической деятельности людей, роль Т. Моргана..	Проверочная работа по теме «Генетические закономерности, открытые Г.Менделем».		
12.	4 неделя ноября		Взаимодействие генов.	Знать основные закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Уметь определять по хромосомному набору принадлежность к полу.		http://school-collection.edu.ru/	
13.	1 неделя декабря		Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Знать основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, опасность близкородственных браков. Уметь объяснять причины наследственных болезней человека, мутаций.	Проверочная работа по теме «Генетика пола и наследование, сцепленное с полом».		
14.	2 неделя декабря		Этические аспекты медицинской генетики.	Уметь использовать приобретенные знания для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).			
15.	3 неделя декабря		Генетические основы селекции.	Понимать основные ключевые понятия биотехнологии, значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного			

				производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.			
16.	4 неделя декабря		Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни.	Уметь находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее. Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме.			
17.	1 неделя января		Вирусы и вирусные заболевания.	Знать особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Знать значение вирусов в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний, СПИДа.		http://school-collection.edu.ru/	
Клеточный уровень организации жизни (9 часов)							
18.	2 неделя января		Клеточный уровень организации живой материи.	Уметь характеризовать (описывать) клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.	Проверочная работа по теме «Царство Вирусы».		
19.	3 неделя января		Клетка как этап эволюции живого	На основе знаний, полученных в курсе биологии ранее, называть этапы эволюции клетки.			
20.	4 неделя января		Основные положения клеточной теории	Знать особенности строения клеток прокариот и эукариот, строение клеток растений и животных, выделять сходства и различия в их строении. Уметь работать с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и	Индивидуальный опрос.	Диск «Умник-ПО «Биология 10-11 классы (молекулярная и клеточная биология)», ООО «Физикон»	

				животных.			
21.	1 неделя февраля		Многообразие клеток. Ткани.	Знать названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.	Заполнение таблицы по теме.		
22.	2 неделя февраля		Строение клетки . Органоиды.	Уметь давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фаз клеточного цикла.			
23	3 неделя февраля		Ядро. Хромосомы..	Знать строение генов и хромосом; типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых кислот. Роль ДНК и РНК в жизни организмов.			
24.	4 неделя февраля		Клеточный цикл. Митоз.	Знать сущность и биологическое значение митоза и мейоза, описывать процессы их фаз.	Индивидуальный опрос.		
25.	1 неделя марта		Деление клетки. Мейоз.	Знать сущность процесса деления клетки			
26.	2 неделя марта		Гармония и целесообразность в живой природе.	Понимать принцип целесообразности и гармонии в живой природе, уметь доказывать примерами.			
Молекулярный уровень жизни (9 часов)							
27.	3 неделя марта		Молекулярный уровень жизни	Уметь характеризовать (описывать) молекулярный уровень организации жизни и его роль в природе.			
28.	1 неделя апреля		Органические вещества , их роль в клетке.	Называть неорганические и органические вещества клетки. Знать их особенности строения и функции.	Фронтальный опрос.	http://school-collection.edu.ru/	
29.	2 неделя апреля		Белки.Строение и химический состав нуклеиновых кислот в	Характеризовать особенности строения и функций ДНК и			

			клетке.	РНК.			
30.	3 неделя апреля		Процессы синтеза. Фотосинтез	Характеризовать процессы синтеза органических веществ в живых клетках.	Индивидуальный опрос.	Диск «Умник-ПО «Биология 10-11 классы (молекулярная и клеточная биология)», ООО «Физикон»	
31.	4 неделя апреля		Биосинтеза белка. Пластический обмен.	Знать этапы биосинтеза белка. Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.			
32.	1 неделя мая		Понятие об энергетическом обмене	Давать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений: гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы процесса диссимиляции. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.	Проверочная работа по теме «Процессы биосинтеза белка».		
33	2 неделя мая		Итоговая контрольная работа				
34.	3 неделя мая		Химическое загрязнение окружающей среды.	Знать последствия влияния человека на природу; экологические проблемы, которые необходимо решать на данном этапе. Предлагать пути преодоления данных проблем.			