




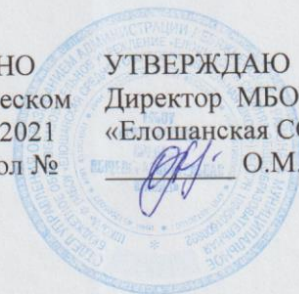
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Елошанская средняя общеобразовательная школа»
МБОУ «Елошанская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-
научного цикла
 Л.А.Назарова
Протокол № 1
от «31» августа 2021 год

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Т.А.Фомина

УТВЕРЖДЕНО
на педагогическом
совете 31.08.2021
года, протокол №
1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Елошанская СОШ»
 О.М.Андреева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
10 класс

Составитель:

Назарова Л.А. учитель
высшей квалификационной
категории

с.Елошное, 2021 год

Планируемые результаты освоения предмета биологии. 10 класс

Личностные результаты освоения биологии:

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты освоения биологии.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения биологии.

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя клеточную теорию, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности.

1. Содержание предмета 10 класс -68 часов, (2 часа в неделю)

Введение (2ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО (30 ч)

Тема 1. Химический состав клетки. (8 ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки. (8 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией. (5 ч)

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода, биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке. (9 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИД.

Демонстрации

Схемы, таблицы и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Лабораторные работы.

1. Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях.
2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.
3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток.

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (14 ч)

Тема 5. Размножение организмов (9 ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Демонстрации

Схемы, таблицы и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

ОСНОВНЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (24 ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности. (12 ч)

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Тема 8. Основные закономерности изменчивости. (6 ч)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости Н.В. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 9. Генетика и селекция (4 ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание, перекрёст хромосом; неполное доминирование; наследование, сцеплённое с полом; мутации; модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии.

Практические работы:

№1 «Решение задач по теме «Обеспечение клеток энергией»

№2 «Решение задач на митоз и мейоз».

№3 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»

№4 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»

№5 «Решение генетических задач на анализирующее скрещивание»

№6 «Решение генетических задач по теме: «Наследственная изменчивость человека»

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

10 класс

№/№	Тема.	Кол-во часов
1	Введение	2 ч
2	Раздел 1. КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО	30
3	Раздел 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	14
4	Раздел 4. ОСНОВНЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	22
	Итого	68 часов

Календарно - тематическое планирование биологии в 10 классе

Кол-во часов: 68 час (2 часа в неделю)

№ урока	Содержание программного материала	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты	Дата
----------------	------------------------------------------	---------------------	------------------	-------------------------------	-------------

				<i>предметные</i>	<i>метапредметные</i>	<i>личностные</i>	
	ВВЕДЕНИЕ.	2					
1	Задачи общей биологии. Основные свойства живого.	1	урок изучения нового материала	сформированность представлений о роли и месте	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель	Осознавать единство и целостность	
2	Уровни организации живой материи. Методы изучения живой материи.	1	комбинированный	биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	учебной деятельности сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	
Раздел I. КЛЕТКА –ЕДИНИЦА ЖИВОГО.(30час)							
Глава 1. Химический состав клетки.(8час)							
3 (1)	Неорганические соединения.	1	урок изучения нового материала	приводить доказательства	владение навыками познавательной, учебно-	формирование понятия связи	

4 (2)	Биополимеры. Углеводы.	1	комбинированный	(аргументацию) единства живой и	исследовательской и проектной деятельности, навыками	различных явлений,	
5 (3)	Биополимеры. Липиды.	1	комбинированный	неживой природы,	разрешения проблем;	процессов,	
6 (4)	Биополимеры. Белки, их строение.	1	комбинированный	ее уровневой организации и	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения	объектов с информационн	
7 (5)	Свойства и функции белков.	1	комбинированный	эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и	практических задач, применению различных методов познания;	ой деятельность ю человека;	
8 (6)	Лабораторная работа № 1 «Активность фермента	1	урок комплексного применения знаний	окружающей среды; необходимости		формирование умения осуществлять	

	каталазы в животных и растительных тканях»			сохранения многообразия видов		совместную информационн	
9 (7)	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты.	1	комбинированный	и экосистем		ую деятельность,	
10 (8)	АТФ и другие органические вещества в клетке.	1	комбинированный		сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	в частности, при выполнении учебных заданий,	

Глава 2. Структура и функции клетки.(8час)

11 (1)	Клеточная теория.	1	урок изучения нового материала	различение на	Уметь определять возможные источники необходимых	Осознавать потребность и	
--------	-------------------	---	--------------------------------	---------------	--------------------------------------------------	--------------------------	--

12 (2)	Плазматическая мембрана (плазмалемма). Фагоцитоз. Пиноцитоз.	1	комбинированный	таблицах частей и органоидов клетки	сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.	готовность к самообразованию		
14 (4)	Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1	урок комплексного применения знаний				формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность	
15 (5)	Одномембранные органоиды клетки	1	комбинированный				Осознавать единство и	

	(ЭПР, аппарат Гольджи, лизосомы)				сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.			
16 (6)	Двумембранные и немембранные органоиды (митохондрии, пластиды), (рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, миофибриллы)	1	комбинированный				выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели	формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность,	
18 (8)	Лабораторная работа №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».	1	урок комплексного применения знаний						

	Глава 3. Обеспечение клеток энергией.	5					
19 (1)	Обмен веществ.	1	урок изучения нового материала	выделение существенных	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать	сформированность экологического	
20 (2)	Фотосинтез.	1	комбинированный	признаков	факты и явления. Выявлять	мышления,	
21 (3)	Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1	комбинированный	биологических объектов (отличительных признаков)	причины и следствия простых явлений.	понимания влияния социально-экономических процессов на	

	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.			живых организмов; клеток и организмов растений,		состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-	
22 (4)	Биологическое окисление при участии кислорода.	1	комбинированный	животных, грибов и бактерий;		направленной деятельности	
23 (5)	Практическая работа №1 «Решение задач по теме «Обеспечение клеток энергией»	1	урок применения знаний, умений, навыков	организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в	

				превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост		частности, при выполнении учебных заданий,	
	Глава 4. Наследственная	9					

	информация и реализация ее в клетке.						
24 (1)	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1	урок изучения нового материала	давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям,	Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	
25 (2)	Синтез РНК по матрице ДНК.	1	комбинированный	закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную),		основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	
26 (3)	Генетический код и его свойства.	1	комбинированный	учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости			
27 (4)	Биосинтез белка (трансляция).	1	комбинированный				
28 (5)	Регуляция транскрипции и трансляции.	1	комбинированный				
29 (6)	Регуляция работы генов у бактерий.	1	комбинированный				

30 (7)	Регуляция работы генов у эукариот.	1	комбинированный				
31 (8)	Вирусы.	1	комбинированный				
32 (9)	Генная и клеточная инженерия.	1	комбинированный				
	Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	14					
	Глава 5. Размножение организмов	9					
33 (1)	Бесполое размножение.	1	урок изучения нового материала	решать задачи на определение количества хромосом в соматических и	Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	формирование умения осуществлять совместную информационн	
34 (2)	Половое размножение.	1	комбинированный				
35 (3)	Контрольный срез за 1 полугодие	1	урок проверки знаний				

36 (4)	Деление клетки. Митоз.	1	комбинированный	половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);		ую деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, формирование понятия связи различных	
37 (5)	Мейоз.	1	комбинированный				
38 (6)	Биологическое значение мейоза.	1	комбинированный				
39 (7)	Практическая работа №2 «Решение задач на митоз и мейоз».	1	урок применения знаний, умений, навыков				
40 (8)	Образование половых клеток и их строение.	1	комбинированный				
41 (9)	Оплодотворение.	1	комбинированный				

						явлений, процессов	
	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов	5					
42 (1)	Зародышевое развитие организмов.	1	урок изучения нового материала	оценивать роль достижений	Уметь определять возможные источники	формирование умения	
43 (2)	Постэмбриональное развитие.	1	комбинированный	генетики, селекции, биотехнологии в	необходимых сведений, производить поиск	осуществлять совместную	
44 (3)	Дифференцировка клеток.	1	комбинированный	практической деятельности человека и в	информации, анализировать и оценивать ее	информационную	
45 (4)	Развитие взрослого организма.	1		собственной жизни;	достоверность.	деятельность,	
46 (5)	Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.	1	комбинированный		сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи		

	Раздел 3. ОСНОВНЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	22					
	Глава 7. Основные закономерности наследственности.	12					
47 (1)	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1	урок изучения нового материала	овладение методами биологической	сформированность умений объяснять результаты биологических	формирование умения	
48 (2)	Генотип и фенотип.	1	комбинированный	науки:	экспериментов, решать	осуществлять совместную	
49 (3)	Практическая работа	1	урок применения	наблюдение и	элементарные биологические	информационную	

	№3 Решение генетических задач по теме «Моногибридное скрещивание»		знаний, умений, навыков	описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.	задачи	ую деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий,	
50 (4)	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	комбинированный		сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи		
51(5)	Практическая работа №4 Решение генетических задач по теме «Дигибридное скрещивание»	1	урок применения знаний, умений, навыков			формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность	

52 (6)	Сцепленное наследование генов.	1	комбинированный	решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую	сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;	
53 (7)	Решение генетических задач по теме «Сцепленное наследование генов»	1	урок применения знаний, умений, навыков				
54 (8)	Отношения ген-признак.	1	комбинированный		сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	интеллектуальных умений (доказывать,	
55 (9)	Внеядерная наследственность.	1	комбинированный				
56 (10)	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1	комбинированный				

57 (11)	Генетические основы поведения.	1	комбинированный	терминологию и символику	элементарные биологические задачи	строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и	
58 (12)	Практическая работа №5 Решение генетических задач по теме: «Анализирующее скрещивание» Глава 8. Основные закономерности	1 6	урок закрепления знаний, умений, навыков		сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность	

	изменчивости.						
59 (1)	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1	урок изучения нового материала	объяснение механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека	Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).	формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия;	
60,61 (2,3)	Мутационная изменчивость	2	комбинированный			информации и избирательности её восприятия;	
62 (4)	Наследственная изменчивость человека.	2	комбинированный				
63 (5)	Практическая работа №6 «Решение генетических задач по теме: «Наследственная изменчивость человека»	1	урок закрепления знаний, умений, навыков			формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность	

64 (6)	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Глава 9. Генетика и селекция.	1 4	комбинированный		сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	
65,66 (1,2)	Одомашнивание как начальный этап селекции.	2	урок изучения нового материала	овладение методами	Анализировать, сравнивать,	формирование понятия связи	
67 (3)	Методы селекции. Успехи селекции.	1	комбинированный	биологической	классифицировать и	различных	
68 (4)	Итоговая контрольная работа..	1	комбинированный	науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических	обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью челове	