



## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 10 классе ФГОС среднего общего образования соответствует:

- Федеральному закону №273-ФЗ от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования, утверждённому приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 года;
- Образовательной программе основного общего образования МБОУ К-Е СОШ №5;
- Учебному плану МБОУ К-Е СОШ №5 на 2022-2023 уч.г.
- Программе по биологии для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК В. В. Пасечника : учебно-методическое пособие / В. В. Пасечник. — М. : Дрофа, 2017.
- Учебнику Общая биология 10-11 классы, авторы Каменский, А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В., год издания, издательство: 2017, -М.:Дрофа
- Федеральному перечню учебников (приказ Минпросвещения России №254 от 20.05.2020г.зарегистрирован 14.09.2020г., №59808, приказ №766 от 23.12 2020г. об изменениях в приказ № 254, зарегистрирован в Минюсте 02.03.2021г. № 62645 .)
- Положению о рабочей программе МБОУ К-Е СОШ №5

### 1.1 Место предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом школы, годовым календарным учебным графиком МБОУ К- ЕСОШ №5, наличием выходных и праздничных дней в 2022-2023 учебном году, расписанием учебных занятий в условиях пятидневной рабочей недели на 2022-2023 учебный год рабочая программа по биологии в 10 классе рассчитана на 34 часа.

### 1.2. Планируемые результаты изучения курса «Биология» в 10 классе.

**В результате изучения предмета обучающийся научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты их проверки;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования её в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности, изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

**Личностными результатами** освоения обучающимися школы программы по биологии являются:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация 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 обучающимися основной школы программы по 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) 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;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения обучающимися основной школы программы по биологии являются:

#### 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 (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 отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

- 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 зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости с мены 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 скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описание особей вида по морфологическому критерию;

- выявление изменчивости, приспособление 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 (химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других млекопитающих, природные экосистемы, и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

#### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение 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 (клонирование, искусственное оплодотворение, 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.

## 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## 2.Содержание учебного 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.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

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. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов. 14

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.

### 3.Календарно - тематический план по биологии 10 класс (базовый уровень) на 2022-2023 уч.год

№ п/п	Кол-во час	Тема раздела, урока	Дата	Примечания, изменения, вносимые в рабочую программу
<b>Биология как наука. Методы научного познания (2ч)</b>				
1	1.	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	06.09	
2	1.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	13.09	
<b>Основы цитологии (15ч)</b>				
3	1	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	20.09	
4	1	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.	27.09	
5	1	Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	04.10	
6	1	Строение и функции белков.	11.10	
7	1	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие соединения клетки.	18.10	
8	1	<b>Контрольная работа № 1. «Химическая организация клетки».</b>	25.10	
9	1	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. <b><u>Лабораторная работа № 1. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</u></b>	08.11	
10	1	ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения <b><u>Лабораторная работа № 2. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».</u></b>	15.11	
11	1	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток, клеток растений, животных и грибов. <b><u>Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных»</u></b>	22.11	
12	1	Неклеточные формы жизни. Вирусы и Бактериофаги.	29.11	
13	1	Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки. Энергетический обмен в клетке.	06.12	
14	1	Пластический обмен в клетке..Фотосинтез. Хемосинтез.	13.12	
15	1	<b><u>Контрольная работа № 2. «Строение клетки, обмен веществ и энергии в клетке».</u></b>	20.12	
16	1	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.	27.12	

17	1	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	17.01	
<b>Размножение и индивидуальное развитие организма (5ч)</b>				
18	1	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз.	24.01	
19	1	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	31.01	
20	1	Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. <b>Лабораторная работа № 4. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».</b>	07.02	
21	1	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период	14.02	
22	1	<u>Контрольная работа № 3 «Размножение» и «Индивидуальное развитие организма»</u>	21.02	
<b>Основы генетики (8 ч)</b>				
23	1	История развития генетики. Гибридологический метод	28.02	
24	1	Моногибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. <b>Практическая работа № 1. «Составление простейших схем скрещивания».</b>	07.03	
25	1	Дигибридное скрещивание.	14.03	
26	1	Хромосомная теория наследственности.	28.03	
27	1	Взаимодействие неаллельных генов. <b>Практическая работа №2 . «Решение элементарных генетических задач».</b>	04.04	
28	1	Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	11.04	
29	1	Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. <b>Практическая работа №3 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</b>	18.04	
30	1	<u>Контрольное тестирование «Основы генетики».</u>	25.04	
<b>Генетика человека (4ч)</b>				
31	1	Методы исследования генетики человека	02.05	
32	1	<b>Практическая работа №4 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».</b>	16.05	
33	1	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.	23.05	
34	1	Обобщающий урок за курс биологии 10 класса	30.05	

СОГЛАСОВАНО Протокол заседания ШМО ЕМЦ МБОУ К-Е СОШ № 5 №1 от 29.08.2022г. _____ рук.МО С.И. Дюбо	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ А.А.Акиншина 29.08.2022г.
--	---