

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Ханты – Мансийского района  
«Средняя общеобразовательная школа с. Нялинское имени Героя Советского Союза  
Вячеслава Федоровича Чухарева»

ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП СОО  
МКОУ ХМР «СОШ с. Нялинское  
им. Героя Советского Союза В.Ф.Чухарева»  
приказ № 159 – О от 25.08.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**  
**«БИОЛОГИЯ»**  
**2017 – 2018 учебный год**  
**10 КЛАСС**

Алешкина Ирина Николаевна  
учитель химии, биологии и географии,  
высшая квалификационная категория

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для обучающихся 10 класса разработана на основе примерной программы основного общего образования по биологии (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). и авторской программы А.Н. Мягкова «Биология 6- 11 класс»

### **Учебные пособия:**

1. Сивоглазов В.И., Биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М. : Дрофа, 2013.

**Цели:** подготовка биологически и экологически грамотной личности

### **Задачи:**

1. 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;
2. 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;
3. 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;
4. воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
5. 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 природе.

### **Место курса в учебном плане.**

На изучение биологии в 10 классе согласно Базисному учебному плану МКОУ ХМР «СОШ с. Нялинское им. Героя Советского Союза В.Ф.Чухарева» на 2017-2018 учебный год отводится по 1 часу в неделю. Курс рассчитан на 35 часов.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

Должны знать:

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекул ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; моделей РНК и ДНК, модели-аппликации «Синтез белка», Схемы, таблицы : молекулы белка, ДНК, РНК, строения вируса, прокариотической и эукариотической клетки, хромосомы, удвоение ДНК Многообразие живых организмов Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, колониальные организмы.

Обмен веществ и превращение энергии- свойство живых организмов .Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.

Размножение –свойство организмов. Деление клетки- основа роста, развития и размножения организмов.. Размножение: бесполое и половое.

Оплодотворение и его значение .Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организма. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических препаратов на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Должны уметь:

Использовать текст для работы с натуральными объектами

- Давать аргументированную критику расизма
- Умение объяснять возникновение жизни на Земле, эволюционные процессы с точки зрения материалистических позиций;
- Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, объясняя функциональность органоидов клетки;
- Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур;
- Работать с микроскопом и др.увеличительными приборами;
- Уметь моделировать опыты для объяснения биологических процессов жизнедеятельности;
- Уметь объяснить физиологические процессы, стадии онтогенеза организма с применением теоретических знаний;
- Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков.

- Моделировать ситуации скрещивания и наследования признаков, с последующим решением составленной генетической задачи;
- Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии;
- Составлять простейшие родословные с последующим генетическим прогнозом;
- Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельско-хозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия;
- Знать методологию гибридизации живых организмов;

## **Содержание курса**

### Раздел 1 Биология как наука

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.

Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.

Демонстрация портретов ученых-биологов. Схема «Основные этапы научного исследования»,

### Раздел 2 Клетка

Тема 2.1. Химический состав клетки

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке

Тема 2.2. Методы цитологии. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.3. Строение клетки

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 2.4. Обеспечение клеток энергией

Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.

Тема 2.5. Реализация наследственной информации в клетке

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекул ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Тема 2.6. Вирусы

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; моделей РНК и ДНК, модели-аппликации «Синтез белка», Схемы, таблицы: молекулы белка, ДНК, РНК, строения вируса, прокариотической и эукариотической клетки, хромосомы, удвоение ДНК

### Раздел 3 Организм

Тема 3.1. Размножение

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Размножение: бесполое и половое.

Оплодотворение и его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Демонстрация: Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организма. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических препаратов на развитие зародыша человека.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Тема 3.6. Генетика-теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### Тематическое планирование.

№ урока	Дата планируемая	Дата фактическая	Тема урока	Количество часов
1			Инструктаж по ТБ. Введение. Биология как наука.	1
2			Неорганические соединения. Вода. Соли.	1
3			Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	1
4			Белки, их строение.	1
5			Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК.	1
6			Урок повторения по теме: «Химический состав клетки»	1
7			Урок контроля по теме: «Химический состав клетки»	1
8			Клеточная теория.	2
9			Клеточная оболочка. Цитоплазма и ее органоиды.	1

10			Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1
11			Урок повторения по теме: «Строение клетки»	1
12			Урок контроля по теме: «Строение клетки»	1
13			Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Темновая фаза.	1
14			Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление с участием кислорода.	1
15			Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез и-РНК. Генетический код.	1
16			Биосинтез белков.	1
17			Вирусы. Генная и клеточная инженерия.	1
18			Урок повторения по теме: «Пластический и энергетический обмен веществ»	1
19			Урок контроля по теме: «Пластический и энергетический обмен веществ»	1
20			Деление клетки. Митоз.	1
21			Мейоз.	1
22			Индивидуальное развитие организма- онтогенез.	1
23			Урок повторения и контроля по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1
24			Моногибридное скрещивание организмов. Первый закон Менделя.	1
25			Дигибридное скрещивание. Второй закон Менделя.	1
26			Явление сцепленного наследования.	2
27			Генетика пола.	2
28			Урок повторения по теме: «Основы генетики»	2
29			Урок контроля по теме: «Основы генетики»	1
30			Модификационная изменчивость.	2
31			Наследственная изменчивость.	1
32			Задачи современной селекции. Центры происхождения культурных растений.	1
33			Селекция растений. Селекция животных.	1
34			Урок повторения и контроля по теме: «Наследственность и изменчивость», «Селекция»	1
35			Биосфера и свойства биосферы планета Земля.	1

### Список использованной литературы:

- 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы
- Государственный стандарт основного общего образования

Учебно-методический комплекс для учащихся включает:

2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии. – официальные документы в образовании, 2005, №4.
3. Беляев Д.К., биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М. : Дрофа, 2007.
4. Беляев Д.К. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику Беляева Д.К. «Общая биология: 10-11 классы». – М.: Издательство «Просвещение», 2006.

Учебно-методический комплекс для учителя включает:

- Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план. - М.: Дрофа, 2004. - 172 с.
  - Учебник, методическое пособие, мультимедийное приложение к учебнику: Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Биология. Общие закономерности / под ред. В.Б. Захарова. 7-е изд. М.: Дрофа, 2004.
  - Биология. Поурочные планы по учебнику Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Общая биология 10 класс. Автор-составитель Т.И. Чайка. - Волгоград: Учитель, 2007. - 205 с.
  - Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. Общая биология. Тетрадь-экзаменатор. М.: Просвещение, 2008
  - Богданова Т.Л. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М. Аст-Пресс Школа, 2006
  - Дикарев, Сборник задач, М Дрофа, 2001
  - Пименов А. Уроки биологии, Ярославль, 2001
  - Медников Б. М. Биология : формы и уровни жизни М. Просвещение , 1992
  - Кулев А.В. Общая биология. М. Дрофа, 2001
  - Лернер Г.И. Тестовые задания , М. Аквариум, 2000
- Дополнительная литература:
- Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах. М.: Мир, 1996
  - Горячева М.В., Колтакова С.И. Примерные тестовые задания по биологии. Барнаул, 2004 г.
  - Зарудняя Т.В., Олимпиады по биологии. Волгоград, 2004 г.
  - Кудинова Л.М., Олимпиадные задания по биологии 6-11 классы. Волгоград, 2004 г.
  - Лемеза Н.А., Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М.: Айрис, 2000 г.
  - Петунин О.В. Уроки биологии в 10-11 классах. Ярославль: Академия развития, 2003 г.
  - Пименов А.Н. Уроки биологии в 10-11 классах ( в двух частях). Ярославль: Академия развития, 2003, 2007 г.г.
  - Сонин Н.И., Бровкина Е.Т. Методическое пособие, М. Дрофа, 2001 г.
  - Чайка Т.И. Биология. Поурочные планы. 10-11 классы ( в двух частях). Волгоград: Учитель, 2007 г.
  - Диски: «Общая биология», «Лабораторный практикум», 1С-репетитор, Экология