# \\Zamdir\d\Капосина\2022-2023\РП 22-23\печати\мат.jpg

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**гимназия №2 г. Нелидово Тверской области**

# Рабочая программа учебного предмета

# "Биология"

**10 класс**

**Учебник**: Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица, Л.Н. Козлова и др.; под ред. Д.К Беляев,Г.М Дымщиц,Л.Н. Кузнецова . – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 223с.: ил.

**Программа составлена на основе:** Примерной программы среднего общего образования по биологии и в соответствии с основной образовательной программой Гимназии №2, реализующей Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, с учетом примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица, Л.Н. Козлова и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2006, требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

**Количество часов: всего 34 часа, в неделю 1 час.**

**Класс:** 10

**Учитель:** Цветкова Т.И.

2022-2023 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1. Приказ Министерства образования РФ № 1080 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

3. Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации (приказ Минобразования Россииот9марга2004г.№ 1312)

5. Федеральный компонент государственного стандарта. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень). - Сборник нормативных документов. Биология . -М.: Дрофа. 2004

Информация о количестве часов

1 час в неделю, итого 33 часов.

Информация об используемом учебнике

Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица, Л.Н. Козлова и др.] под ред. Д.К. Беляева, г.М. Дымшица; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». –4-е изд. – М.: Просвещение, 2017.

**Цели и задачи изучения учебного предмета**

**Целью** базового курса является:

* Создание у школьников представления о биологии как о вполне сложившемся комплексе научных дисциплин, каждая из которых не только решает собственные специфические проблемы, но вносила и вносит вклад в создание единого научного здания биологии, скрепленного рядом устоявшихся принципов.
* Ознакомление учащихся с основами биологической терминологии, систематики, ведущими биологическими школами и течениями, обучение свободному владению «биологическим языком» и специфике "биологического мышления", работе в научных библиотеках.
* Демонстрацию необходимости обращения к смежным дисциплинам, что позволит осознать теснейшие связи биологии с другими областями науки, получить навыки мышления в пограничных областях знаний.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, в том числе, экологическую и природоохранительную грамотность.

**Задачи:**

* освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**Результаты изучения учебного предмета**

Изучение биологии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1) *В направлении личностного развития:*

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной биологической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) *В метапредметном направлении:*

* умение видеть биологический объект в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение понимать и использовать биологические средства наглядности (рисунки, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

1. *В предметном направлении:*

* умение работать с текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику, обосновывать суждения;
* умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

**Планируемый результат**

**В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик научится:**

*Основным положениям* биологических теорий (клеточная);сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

*строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;

*сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение,

*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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

**Ученик получит возможность научиться:**

*решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

*выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

*сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

*анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

*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;оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Содержание рабочей программы**

Общая биология 1 час в неделю, итого 34часа, УМК Н.И. Д.К. Беляев

**ВВЕДЕНИЕ (1ч)**

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

Раздел I **КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО(16 ч)**

Тема 1.**Химический состав клетки**(5 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**(4 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.

Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом.  
Прокариоты и эукариоты.

*Лабораторные работы:*

*№ 1 «*Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза»

№ 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Тема 3.**Обеспечение клеток энергией** (3 ч)

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

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

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

**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. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

**Лабораторные работы**   
1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.  
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (кожица лука).

3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.  
4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.  
 Раздел II **РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ(6 ч)**

Тема 5.**Размножение организмов** (4 ч)

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

Тема 6. **Индивидуальное развитие организмов** (2 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.  
**Демонстрации**  
Схемы, таблицы, транспаранты 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. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Раздел III **ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ(13 ч)**

Тема 7. **Основные закономерности явлений наследственности** (5 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.

*Лабораторная работа № 3 «*Решение генетических задач»

Тема 8. **Закономерности изменчивости** (4 ч)

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

*Лабораторная работа № 4 «*Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Тема 9.**Генетика и селекция**(2 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.

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов |
|  | Введение. | 1 |
|  | Раздел I Клетка – единица живого | 16 |
|  | Раздел II **Размножение и развитие организмов** | 6 |
|  | Раздел III **Основы генетики и селекции** | 11 |
| Итого: | | 34 |

**Календарно-тематическое планирование**

Учебник: Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица, Л.Н. Козлова и др.; под ред. Д.К Беляев,Г.М Дымщиц,Л.Н. Кузнецова

Количество часов: 34 (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Дата проведения | факт | корректировка. |
| **Введение.** (1 ч) | | | | |
|  | Основные признаки живого. Уровни организации жизни. | 1-11.09 |  |  |
| **Раздел I Клетка – единица живого – 16 часов.** | | | | |
|  | ***Тема 1. Химический состав клетки (5ч)*** | | | |
|  | Неорганические соединения. | 13-18.09 |  |  |
|  | Биополимеры. Углеводы. Липиды | 20-25.09 |  |  |
|  | Биополимеры. Белки, строение, функции | 27-02.09 |  |  |
|  | Нуклеиновые кислоты | 4-9.10 |  |  |
|  | АТФ и другие органические соединения клетки. Обобщение | 11-16.09 |  |  |
|  | ***Тема 2. Структура и функции клетки (4ч)*** | | | |
|  | Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. | 18-23.10 |  |  |
|  | Цитоплазма. Плазматическая мембрана. ЭПС. Комплекс Гольджи, лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения и включения | 25-29.10 |  |  |
|  | *Лаб/ работа № 1 «*Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза» | 8-13.11 |  |  |
|  | Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты. *Лаб/раб* № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий» | 15-20.11 |  |  |
|  | ***Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3ч)*** | | | |
|  | Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. | 22-27.11 |  |  |
|  | Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. | 29-4.12 |  |  |
|  | Биологическое окисление при участии кислорода. Обобщение. | 6-11.12 |  |  |
|  | ***Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4ч)*** | | | |
|  | Генетическая информация. Ген. Генотип. Геном. Удвоение ДНК. | 13-18.12 |  |  |
|  | Образование и-РНК по матрице ДНК. Генетический код. | 20-25.12 |  |  |
|  | Биосинтез белка. | 27-15.01 |  |  |
|  | Вирусы. Профилактика СПИДа. | 17-22.01 |  |  |
| **Раздел II Размножение и развитие организмов (6ч)** | | | | |
|  | ***Тема 5. Размножение организмов(4ч)*** | | | |
|  | Деление клетки. Митоз. | 24-29.01 |  |  |
|  | Бесполое и половое размножение. | 31-05.02 |  |  |
|  | Мейоз. | 7-12.02 |  |  |
|  | Образование половых клеток. Оплодотворение. | 14-19.02 |  |  |
|  | ***Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2ч)*** | | | |
|  | Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. | 21-26.02 |  |  |
|  | Организм как единое целое. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. | 28-5.03 |  |  |
| **Раздел III Основы генетики и селекции (11ч)** | | | | |
|  | ***Тема 7.Основные закономерности явлений наследственности(5ч)*** | | | |
|  | Генетика. Моногибридное скрещивание. 1 и2 Законы Менделя. | 7-12.03 |  |  |
|  | Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. 3 Закон Менделя. | 14-17.03 |  |  |
|  | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. | 28-02.04 |  |  |
|  | Наследование сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генетические задачи. | 4-09.04 |  |  |
|  | Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. *Лаб/раб № 3 «*Решение генетических задач» | 11-16.04 |  |  |
|  | ***Тема 8.Закономерности изменчивости (4ч)*** | | | |
|  | Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинации. | 18-23.04 |  |  |
|  | Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова. | 25-30.04 |  |  |
|  | *Лаб/раб № 4 «*Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 3-7.05 |  |  |
|  | Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека. | 10-14.05 |  |  |
|  | ***Тема 9.Генетика и селекция (2ч)*** | | | |
|  | Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции | 16-21.05 |  |  |
|  | Резервное время | 22-28.05 |  |  |
|  | Итого: 34часа |  |  |  |