****

 **Рабочая программа по биологии для 10 класса**

 **2019 -2020 учебный год.**

 Учитель: Бабина Олеся Михайловна

  ***Пояснительная записка.***

 Рабочая программа по биологии 10 класса составлена на основе УМК:

1. Примерной программы среднего общего образования (базовый уровень), сборник нормативных документов /составитель Э.Д.Днепров, А.Г. Аркадьев.- М., Дрофа. 2006г.,

2. Программы общеобразовательных учреждений Биология 10-11 классы, автор Г.М. Дымшин, М., Просвещение, 2008г.,

3. Учебника Общая биология. 10-11 классы. Д.К.Беляев, М., «Просвещение» 2006 г.

 4. Поурочные планы. Биология.10 класс к учебнику Д.К Беляева./ сост. И.Ф.

 Ишкина.- Волгоград: Учитель.- АСТ, 2005

5. Поурочные разработки. Биология. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват. Учреждений: базовый уровень / С.В. Суматохин, А.С. Ермаков. – М.: Просвещение, 2010

6. Контрольные и проверочные работы по биологии.9-11 кл.: Методическое пособие. / Т.С. Сухова.– М.: Дрофа, 2009

 **Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно учебному плану на изучение биологии в 10 классе отводится 35 часов в объеме 1 часа в неделю из-за блочной системы количество часов уменьшено до 34.

 Программа предусматривает выполнение 9 лабораторных работ и 11 зачетов, промежуточную аттестацию, 2 экскурсии; 1 дискуссии «Клонирование человека как этическая проблема»; 3 рефератов «Трансгенные растения и животные», «Молекулярная биология и криминалистика», «Прогностическая оценка возможных последствий действия различных мутагенов на организм»

 **Количество часов по плану- 34, фактически в 10 классе 30 часов** т.к. уроки приходятся на 8 марта и 10 мая; поэтому объединила уроки по теме «Обеспечение клеток энергией», «Наследственная информация и реализация ее в клетке», «Размножение организмов и индивидуальное развитие»

 В соответствии с календарным учебным графиком школы на 2019 – 2020 год количество уроков распределено следующим образом:

 в 1 четверти - 8 недель, 2дня 10 уроков

 во 2 четверти – 7 недель, 1 день 6 уроков

 в 3 четверти – 10 недель, 3 дня 12 уроков

 в 4 четверти – 9 недель 6 уроков

Изменения, внесенные в авторскую программу:

-чтобы, рабочая программа соответствовала 34 часам, пришлось уменьшить на 1 час тему: «Размножение организмов» и на 1 час тему: «Закономерности изменчивости»

**Содержание программы учебного предмета. 10 кл.** (34 ч, 1 ч в неделю)

 В программе приводится список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в классе. В качестве лабораторных работ по некоторым темам (приспособление организмов к условиям обитания, палеонтология, экология и др.) можно предложить учащимся изготовление наглядных пособий — плакатов, таблиц, схем, стенгазет. Некоторые лабораторные работы можно провести, используя табличный материал или фотографии. Часть лабораторных работ может быть проведена в форме экскурсий в местный краеведческий музей, на селекционную станцию, местную выставку цветов, кошек, собак, сельскохозяйственной продукции и т. п. В процессе обучения учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые достижения и возможности современной биологии.

 Некоторым вопросам целесообразно посвятить классную конференцию, на которой заслушать доклады по рефератам и обсудить проблемы, связанные с применением биотехнологий, с антропогенными воздействиями на окружающую среду и т. п.

**Введение (1 ч)**

 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.*

**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.

**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, транспаранты\* 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 и практические работы***

 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука) 3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий 4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. 5. Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).

**Раздел II РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ч)**

**Тема 5. Размножение организмов (3 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 (12 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.

**Тема 8. Закономерности изменчивости (3 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.

**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 и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).*

***Лабораторные и практические работы***

1. Составление простейших схем скрещивания. 2. Решение элементарных генетических задач.3. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников). 4.Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах).

**Примерные темы экскурсий**

1.Способы размножения растений в природе (окрестности школы).

2.Изменчивость организмов (окрестности школы).

3.Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

**Примерные темы рефератов**

1.Жизнь в экстремальных условиях (экстремофильные археи).

2.Хемоавтотрофные животные — вестиментиферы.

3.Знаменитые овечки Долли и Полли.

4.Трансгенные растения.

5.Перспективы использования стволовых клеток: сможет ли человек восстанавливать «испорченные» или утраченные органы?

6.Трансгенные животные. Для чего они нужны?

7.Молекулярная биология и криминалистика: как идентифицировали останки царской семьи.

8.Расселение человека по Земле: молекулярная биология и история.

9.Перспективы лечения наследственных болезней.

10. Прогностическая оценка возможных последствий действия различных мутагенов на организм.

11.Что может естественный отбор: удивительные приспособления (орхидеи, насекомые, птицы).

12.Родословное древо всего живого: результаты молекулярно-генетических исследований.

**Примерные темы дискуссий**

.1.Трансгенез — опасность реальная или мнимая?

2.Клонирование человека как этическая проблема.

 **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №n/n | Изучаемый раздел | Количествочасов |
| 1 |  Введение | 1 |
| 2 | Химический состав клетки. | 5 |
| 3 | Структура и функции клетки | 4 |
| 4 | Обеспечение клеток энергией | 3 |
| 5 | Наследственная информация и реализация ее в клетке | 4 |
| 6 | . Размножение организмов | 3 |
| 7 | Индивидуально развитие организмов | 2 |
| 8 | Основные закономерности наследственности. | 5 |
| 9 | Закономерности изменчивости | 3 |
| 10 | Генетика и селекция | 4 |
|  |  **Итого** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****n/n** | **Класс** | **Дата** | **Тема урока** | **Приложение** |
|  **Введение 1 час** |
| 1 |  | 7.09 |  Предмет и задачи общей биологии.Уровни организации живой материи. Основные свойства живого | *Демонстрация Биологические системы и уровни организации живой природы.*  |
|  |  |  | **Тема №1 Химическая организация клетки. 5 часов** |
| 2 |  |  | Неорганические в-ва. |  |
| 3 |  | 21.09 | Органические вещества клетки: углеводы, липиды.  |  |
| 4 | Белки, их строение и функции | *Демонстрация. Строение молекулы белка.* |
| 5 |  | 5.10 | Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. | *Демонстрация .ДНК, РНК.*  |
| 6 | АТФ и другие органические соединения клетки. | **Л.р.№1. Изучение каталитической активности ферментов.** |
|  **Тема №2. Структура и функции клетки. 4 часа** |
| 7 |  | 19.10 | Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. | **Л.р.№2. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.** |
| 8 | Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариотические клетки | *Демонстрация. Прокариотическая клетка (таблица).Хромосом.* |
| 9 |  | 9.11 | Структурно-функциональная организация клеток эукариот. | **Л.р.№3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.( эпидермиса традесканции, кожицы лука)** |
| 10 | Органоиды эукариотических клеток. | **Л.р.№4. Сравнение строения клеток растений, животных, бактерий и грибов.****Л.р.№5. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.** |
|  **Тема №3. Обеспечение клеток энергией. 3 часа** |
| 11 |  | 23.11 | Обмен веществ в клетке. |  |
| 12 | Фотосинтез, хемосинтез. | *Демонстрация. Фотосинтез (таблица)* |
| 13 |  | 7.12 | Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических в-в. |  |
|  **Тема №4. наследственная информация и реализация ее в клетке. 4 часа** |
| 14 |  | 7.12 | Генетическая информация. Генетический код. | . *Демонстрация табл. генетический код.* ***Реферат-*** *Молекулярная биология и криминалистика: как идентифицировали останки царской семьи.* |
| 15 |  | 21.12 | Удвоение цепочки ДНК. Образование информационной РНК на матрице ДНК |  |
| 16 | Биосинтез белка. | *Демонстрация таблиц: Транскрипция, генетический код, биосинтез белка.**Демонстр. Удвоение молекулы ДНК..*  |
| 17 |  | 18.01 | Вирусы – неклеточная форма. Профилактика СПИДа | *. Реферат -Трансгенные растения, животные.**Демонстрация табл. Вирусы.* |
|  **Тема №5. Размножение организмов. 3 часа** |
| 18 |  |  | Деление клетки. Митоз. | *Демонстрация табл., микропрепаратов Митоз, деление клетки –динамич. пособие.* |
| 19 |  | 25.01 | Бесполое и половое размножение. |  |
| 20 | Мейоз.Образование половых клеток и оплодотворение. | *Демонстрация табл. Деление клетки - мейоз. Способы бесполого размножения. Оплодотворение у растений. Сорусы комнатного папоротника.* |
|  **Тема №6. Индивидуальное развитие организмов. 2час.** |
| 21 |  | 8.02 | Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. |  |
| 22 | Организм как единое целое. |  |
|  **Тема №7. Основные закономерности явлений наследственности. 5час.** |
| 23 |  | 22.02 | Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. |  |
| 24 | Моногибридное скрещивание. Первый и второй закон Менделя. | **Л.р.№6 Составление простейших схем скрещивания.** |
| 25 |  | 22.0212.04 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | **Л.р.№7. Решение генетических задач.**  |
| 26 | Хромосомная теория наследственности. |  |
| 27 |  | 12.04 | Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом. |  |
|  **Тема №8. Закономерности изменчивости 3 часа** |
| 28 |  | 12.04 | Модификационная изменчивость. | **Л.р.№9. Изменчивость, построение вариационного ряда, кривой (на примере образцов листьев, семян или антропогенных показателей школьников)** |
| 29 |  | 26.04 | Наследственная изменчивость комбинативная, мутационная. | **Л.р.№8. Изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах.** |
| 30 | Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека. **Промежуточная аттестация (письменная работа)** | ***Экскурсия виртуальная. Изменчивость организмов. Реферат*** *с презентацией- Влияние мутагенов на организм человека****. Биологическое исследование.*** |
|  **Тема №9. Генетика и селекция. 4час** |
| 31 |  | 24.0524.05 | Одомашнивание – начальный этап селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. | . ***Реферат – Знаменитые овечки Долли и Полли.****Демонстрация. Центры многообразие и происхождение культурных растений. Гибридизация.* |
| 32 | Основные методы селекции. | ***Реферат.*** *Этнические аспекты развитие исследований в биотехнологии(клонирование человека)- дискуссия.* |
| 33 |  | 24.05 | Успехи селекции. |  |
| 34 | Генная и клеточная инженерия. Клонирование. Биотехнология | ***Экскурсия виртуальная «Многообразие сортов растений»*** |