**Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса**

***В результате изучения биологии (на базовом уровне) в 10 классе ученик должензнать*:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости);

-строение биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; вида и экосистем (структура);

 -сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; размножения; наследственности и изменчивости;

 - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.

***В результате изучения биологии в 10 классе ученик должен уметь:***

-объяснять: роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство живых организмов и единство живой и неживой природы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды и вредных привычек; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, нарушений развития организмов; действия мутаций на развитие зародыша человека;

- изучать биологические объекты сравнивать и ставить эксперименты, рассматривать готовые микропрепараты; решать биологически задачи, составлять схемы скрещивания; выявлять источники мутагенов своей местности, антропогенные изменения в экосистемах;

-анализировать и оценивать, самостоятельно находить информациюо биологических объектах в различных источниках.

***В результате изучения биологии в 10 классе ученик должен* использовать***приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

-рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

-выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искуственное оплодотворение).

**Содержание учебного предмета**

РАЗДЕЛ 1.**Биология как наука. Методы научного познания *(3 часа)***

Тема **1.1.Краткая история развития биологии.Методы исследования в биологии** *(1час)*

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема **1.2.Сущность жизни и свойства живого.Уровни организации живой материи** *(2 часа)*

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. *Биологические системы.* Методы познания живой природы.**Демонстрация**:Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2.**Клетка *(13 часов)***

Тема 2.1.**Методы цитологии. Клеточная теория** *(1час)*Развитие знаний о клетке *(Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн).* Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.2.**Химический состав клетки** *(6часов)*

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

Тема 2.3. **Строение клетки** (4ч*аса)*

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

Тема 2.4.**Реализация наследственной информациив клетке** *(1 час)*

ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа **и** формы хромосом вклетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

Тема 2.5. **Вирусы *(1*** *час)*

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

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

**Лабораторные и практические работы:**Наблюдение клеток растений и животных подмикроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.Сравнение строения клеток растений и животных.Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

РАЗДЕЛ 3.**Организм *(17часов)***

Тема 3.1**Обмен веществ и превращения энергии —свойство живых организмов***(2 часа)*

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Фотосинтез. Хемосинтез.

Тема 3.2**Размножение***(4 часа)*

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

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

Тема 3.3**Индивидуальное развитие организма(онтогенез)***(2 часа)*

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

Тема 3.4**Наследственность и изменчивость** (*7 часов)*

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. 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.

Тема 3.5**Генетика — теоретическая основа селекции.Селекция. Биотехнология***(2 часа)*

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

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).**Демонстрация:**

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии ».

**Лабораторные и практические работы:**Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.Составление простейших схем скрещивания.Решение элементарных генетических задач.Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

**Обобщение материала покурсу биологии в 10классе. Подведение итогов.** (1 час)

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п урока | Название раздела, темы | Количество часов отводимых на изучение раздела, темы | В том числе |
| Лабораторные работы/ экскурсии | Контрольные работы/ зачеты |
|  | **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания**  | **3** | **0** | **0** |
|  | *Тема* ***1.1.Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии*** *(1час)* | **1** |  |  |
| **1** | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. |  |  |  |
|  | *Тема* ***1.2.Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи*** *(2 часа)* | **2** |  |  |
| **2** | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| **3** | Уровни организации живой материи |  |  |  |
|  | **Раздел 2. Клетка** | **13** | **3** | **2** |
|  | *Тема 2.1.****Методы цитологии. Клеточная теория*** *(1час)* | **1** |  |  |
| **4** | Клеточная теория и ее основные положения. Методы цитологии. Л. Р. № 1 Наблюдение клеток на готовых микропрепаратах и их описание. |  | **1** |  |
|  | *Тема 2.2.****Химический состав клетки*** *(6часов)* | **6** |  |  |
| **5** | Химический состав живого вещества. Неорганические ве­щества клетки. |  |  |  |
| **6** | Органические веще­ства клетки. Углеводы, липиды. |  |  |  |
| **7** |  Органические вещества клетки.Строение и функции белков в клетке. Ферменты. Свойства белковЛ.опыт: «Качественные реакции на белки» |  |  |  |
| **8** | Органические вещества клетки.Нуклеиновые кисло­ты и их роль в жизнедеятельности клетки. |  |  |  |
| **9** | Органические вещества клетки.АТФ и другие органические вещества |  |  |  |
| **10** |  «Химическая органи­зация клетки»-зачет по теме. |  |  | **1** |
|  | *Тема 2.3.* ***Строение клетки*** *(4часа)* | **4** |  |  |
| **11** | Строение клетки. Клеточная мембрана.Ядро |  |  |  |
| **12** | Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. |  |  |  |
| **13** | Строение и функции эукариотической клетки. *Л,р№2. «Строение клеток растений и животных»* |  | **1** |  |
| **14** | Сходство и различия в строе­нии прокариотических и эукариотических клеток. Вирусы. Бактериофаги.*Л,р.№3 «Строение клеток растений, животных,грибов»* |  | **1** |  |
|  | *Тема 2.4.****Реализация наследственной информации в клетке*** *(1 час)* | 1 |  |  |
| **15** | ДНК — носитель наследственной информации. |  |  |  |
|  | *Тема 2.5.* ***Вирусы (1*** *час)* |  |  |  |
| **16** | Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Зачет: «Клетка – структурная единица живого» | 1 |  | **1** |
|  | **Раздел 3. Организм (17 часов)** | **17** | **3** | **2** |
|  | *Тема 3.1****Обмен веществ и превращения энергии —свойство живых организмов****(2 часа)* | **2** |  |  |
| **17** | Обмен веществ и его роль в клетке. Энергетический об­мен в клетке. |  |  |  |
| **18** | Пластический обмен. Биосинтез белка. Типы питания орга­низмов. Фотосинтез.Хемосинтез. |  |  |  |
|  | *Тема 3.2****Размножение****(4 часа)* | 4 |  |  |
| **19** | Жизненный цикл клетки. Ми­тоз. |  |  |  |
| **20** | Половое размноже­ние организмов. Мейоз. |  |  |  |
| **21** | Формы размножения организмов. Бесполое размноже­ние организмов. Половое размноже­ние организмов |  |  |  |
| **22** | Развитие половых клеток. Оплодотворение. |  |  |  |
|  | *Тема 3.3* ***Индивидуальное развитие организма(онтогенез)****(2 часа)* | **2** |  |  |
| **23** | Онтогенез.Индивидуальное развитие организмов.Л. Р. №4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. |  | **1** |  |
| **24** | Зачет по теме: «Рамножение и индивидуальное развитие организмов» |  |  | **1** |
|  | *Тема 3.4****Наследственность и изменчивость*** *(7 часов)* | **7** |  |  |
| **25** | История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.Л. Р. №5 Составление простейших схем скрещивания. |  | **1** |  |
| **26** | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. |  |  |  |
| **27** | Дигибридное скре­щивание. |  |  |  |
| **28** | Хромосомная теория наследственности.Сцепленноенаследование.Цитоплазматическая наследственность. |  |  |  |
| **29** | Генетическое определение пола. |  |  |  |
| **30** | Наследственная из­менчивость. Мутации.Л. Р. №6 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм. |  | **1** |  |
| **31** | Генетика человека. Зачет по теме «Наследственность и изменчивость» |  |  | **1** |
|  | *Тема 3.5****Генетика — теоретическая основа селекции.Селекция.Биотехнология****(2 часа)* | **2** |  |  |
| **32** | Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. |  |  |  |
| **33** | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. |  |  |  |
| **34** | **Обобщение материала по курсу биологии 10кл. Подведение итогов. (1 час)** | **1** |  |  |
|  | Итог: | **34** | **6** | **4** |
|  |  |  |  |  |

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО: |  | ПРИЛОЖЕНИЕ№1 |
| Заместитель директора по УР |  | к Рабочей программе учителя |
| Петрушенко Ю.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | утвержденнойприказом директора по школе |
| «\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |  | №\_\_\_\_\_от «\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_2019 г. |
|  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Учебного предмета «Биология»**

**Класс:** 10А /10Б

**Учитель:** Иванцова Ирина Анатольевна

**Учебный год:** 2019- 2020

Голышманово, 2019г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Датапроведения** | **Тема урока** | **Виды деятельности (элементы содержания, контроль)** | **Требования к уровню подготовки учащихся** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания(3 часа)** |
| *Тема* ***1.1.Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии*** *(1час)* |
| 1 | 6.09 |  | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. | Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.Фронтальный опрос | Учащиеся должны знать, что изучает общая биология , уметь охарактеризовать особенности методов познания живого. |
| *Тема* ***1.2.Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи*** *(2 часа* |
| 2  | 13.09 |  | Сущность жизни свойства живого | Биология. Жизнь. Основ­ные свойства живых организмов. Многообра­зие живого мира.Фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляция, самовоспроизведение, наследст­венность и изменчивость, рост и развитие, раз­дражимость и уметь привести примеры пред­ставителей 5 царств живой природы - вирусы, бактерии, грибы, растения и животные. |
| 3 | 20.09 |  | Уровни организации живой материи | Уровни организации живой природы:молекулярный, клеточный, организменный, популяционно- видовой, экосистемный, биосферный. Биологические системы.Методы познания живой природыИндивидуальный и фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны уметь характеризовать уровни организации живого, уметь вычленять уровни организации жизни в окружающей природе. |
| **Раздел 2 Клетка (13 часов)** |
| *Тема 2.1.****Методы цитологии. Клеточная теория*** *(1час)* |
| 4 | 27.09 |  | Клеточная теория и ее основные положения.Методы цитологии. Л. Р. № 1 Наблюдение клеток на готовых микропрепаратах и их описание. | Клетка, цитология, основные положения клеточной теории Фрон­тальныйустный опрос | Учащиеся должны знать методы изучения клетки, уметь раскрывать основные положения современной клеточной теории, основные отличия в строении клеток организмов разных царств. Учащиеся должны уметь доказать материаль­ное единство органического мира |
| *Тема 2.2.****Химический состав клетки*** *(6часов)* |
| 5 | 4.10 |  | Химический состав живого вещества. Неорганические ве­щества клетки. | Элементарный состав живого вещества. Строение и биологиче­ское значение воды и минеральных солей. Индивидуальный и фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны знать элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлемен­тов; содержание и роль воды и минеральных солей в клетке. |
| 6 | 11.10 |  | Органические веще­ства клетки. Углеводы, липиды. | Строение и биологиче­ское значение углеводов, липидов .Устныйфрон­тальный опрос | Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других ли­пидов. |
| 7 | 18.10 |  | Органические веще­ства клетки.Строение и функции белков в клетке. Ферменты***Интегрированный урок.Биология****: Строение и функции белков в клетке.****Химия:*** *Свойства белков****.*** *Л.опыт: «Качественные реакции на белки»* | Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых мо­лекул; биологические катализаторы - фермен­ты. | Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков осо­бенностями строения их молекул.Химические свойства белков |
| 8 | 25.10 |  | Органические веще­ства клетки.Нуклеиновые кисло­ты и их роль в жизнедеятельности клетки.**Интегрированный урок.Биология:** Роль нуклеиновых кислот**Химия:** свойства нуклеиновых кислот | ДНК, РНК, генети­ческий код.Устный фронтальный опрос | Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК , их биологическое значение. Учащиеся должны уметь схематиче­ски изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК.Химические свойства нуклеиновых кислот |
| 9 | 8.11 |  | Органические веще­ства клетки.АТФ и другие органические вещества | АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связьИндивидуальный и фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны знать особенности строения АТФ как универсального источника энергии в клетке, знать роль витаминов в живой природе. |
| 10 | 15.11 |  | «Химическая органи­зация клетки»-зачет по теме | Повторение и обобще­ние знаний о химиче­ской организации клет­ки Письмен­ный оп­рос | Учащиеся должны уметь объяснить биологиче­ское значение изученных химических веществ особенностями строения и химическими свой­ствами их молекул. |
| *Тема 2.3.* ***Строение клетки*** *(4часа)* |
| 11 | 22.11 |  | Строение клетки. Клеточная мембрана.Ядро | Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра. Индивидуальный и фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, ядра. |
| 12 | 29.11 |  | Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. | Строение и функции цито­плазмы и её органои­дов. Индивидуальный и фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки. |
| 13 | 6.12 |  | Строение и функции эукариотической клетки. *Л,р№2. «Строение клеток растений и животных»* | Строение и функции органои­дов клетки( ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения), клеточные включения.Устный фрон­тальный опрос | Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, органоидов клетки, клеточных включений. |
| 14 | 13.12 |  | Сходство и различия в строе­нии прокариотических и эукариотических клеток. *Л,р.№3 «Строение клеток растений, животных,грибов»* | Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий. Индивидуальный и фрон­тальный устный опрос | Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека, должны уметь работать с микроскопом, готовить микропрепараты. |
| *Тема 2.4.* ***Реализация наследственной информации в клетке****(1час)* |
| 15 | 20.12 |  | ДНК — носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.* | ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа **и** формы хромосом в клетках.Ген,генетический код. Роль генов в биосинтезе белка | Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК их биологическое значение. Учащиеся должны уметь схематиче­ски изображать процесс удвоения ДНК. |
| *Тема 2.5.* ***Вирусы****(1час)* |
| 16 | 27.12 |  | Вирусы.Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человекаЗачет по теме:«Клетка –структурная единица живого» | Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.Клетка- целостная элементарная система, мембрана, ядро, цитоплазма, органоиды немембранные, одномембранные и двумембранные.Письмен­ный оп­рос | Учащиеся должны знать особенности строения молекул вирусов, значение в природе и жизни человека, меры профилактики в борьбе с вирусными заболеваниями.Проверить усвоение учащимися знаний о строении клетки, об особенностях строения растительных, животных клеток и грибов.  |
| **Раздел 3 Организм (17 ЧАСОВ)** |
| *Тема 3.1****Обмен веществ и его роль в клетке.-свойство живых организмов (2часа)*** |
| 17 | 17.01 |  | Обмен веществ и его роль в клетке. Энергетический об­мен в клетке. |  Обмен веществ и энергии:метаболизм,анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания. Поиско­вая беседа | Учащиеся должны усвоить сущность и значе­ние обмена веществ в клетке. Особенности энергетического обмена клетки и значение ми­тохондрий в процессах клеточного дыхания. |
| 18 | 24.01 |  | Пластический обмен. Биосинтез белка.Типы питания орга­низмов. Фотосинтез.Хемосинтез. |  Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фото­синтеза, хемосинтез.Устный фрон­тальный опрос | Учащиеся должны знать основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь по­строить схему транскрипции и объяснить принцип реализации генетической информации. Учащиеся должны знать типы питания орга­низмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различ­ными типами питания. |
| *Тема 3.2* ***Размножение (4часа)*** |
| 19 | 31.01 |  | Жизненный цикл клетки. Ми­тоз. |  Размножение-свойство организмов. Деление клетки –основа роста и размножения организма. Жизненный цикл клеток. Фазы митоза. Поиско­вая бесе­да | Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки , особен­ности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечи­вающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре. |
| 20 | 7.02 |  | Половое размноже­ние организмов. Мейоз. | Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овоге­нез, биологическое значение полового про­цесса.Устный фрон­тальный опрос | Учащиеся должны знать особенности и биоло­гическое значение полового размножения, ос­новные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов. |  | Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овоге­нез, биологическое значение полового про­цесса. Устный фрон­тальный опрос |
| 21 | 14.02 |  | Формы размножения организмов. Бесполое размноже­ние организмов. Половое размноже­ние организмов | Формы бесполого раз­множения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размно­жение. Составление сводной таблицы,Устный фронтальный опрос. | Учащиеся должны знать особенности и биоло­гическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биоло­гическое значение полового размножения. |  |  |
| 22 | 21.02 |  | Развитие половых клеток. Оплодотворение. | Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у рас­тений, развитие без оп­лодотворения. Значение оплодотворения. Искусственное оплодотворение у растений и животных.Устный фрон­тальный опрос. | Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности оплодотворения у цветковых рас­тений,  |  |  |
| *Тема 3.3* ***Индивидуальное размножение организмов- онтогенез (2часа)*** |  |  |
| 23 | 28.02 |  | Онтогенез.Индивидуальное развитие организмов.Л. Р. №4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства | Эмбриоге­нез и постэмбриональ­ное развитие. Репродуктивное здоровье.Причины нарушения развития организмов. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.на развитие зародыша человека. Устный фрон­тальный опрос | Учащиеся должны знать закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, меры профилактики нарушений зародышевого развития человека. |  |  |
| 24 | 6.03 |  | Зачет по теме:«Рамножение и индивидуальное развитие организмов» | Сущность размножения и его биологическая роль, формы размножения, цитологические основы полового и бесполого размножения, мейоз, особенности развития организмов.Письмен­ный кон­троль. | Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки , особен­ности интерфазы и фаз митоза,уметь объяснить механизм, обеспечи­вающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре,особенности и биоло­гическое значение полового размножения, ос­новные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, знатьособенности и биоло­гическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биоло­гическое значение полового размножения, факторы, оказывающие вредное воздействие наразвитие зародыша и меры профилактики нарушений зародышевого развития человека. |  |  |
| *Тема 3.4* ***Наследственность и изменчивость (7часов)*** |
| 25 | 13.03 |  | История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.Л. Р. №5 Составление простейших схем скрещивания. | Основные термины и понятия генетики. Гибридологический ме­тод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя. Фронтальный опрос | Учащиеся должны знать основные понятия, за­дачи и методы генетики.Учащиеся должны знать генетическую терми­нологию и символику, уметь записывать схемы скрещивания. |
| 26 | 20.03 |  | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. | Решение задач на моногибридное наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование. Письмен­ный и устный опрос. | Учащиеся должны уметь решать основные ти­пы генетических задач, составлять схемы анализирующего скрещивания. |
| 27 | 3.04 |  | Дигибридное скре­щивание. | Дигибридное скрещива­ние, третий закон Мен­деля Устный фронтальный опрос.. | Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и со­ставлять решетку Пеннета. |
| 28 | 10.04 |  | Хромосомная теория наследственности.Сцепленноенаследование.Цитоплазматическая наследственность. | Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.Устный фронтальный опрос. | Учащиеся должны знать основные положения хромосомной теории наследственности, уметь объяснять закон Моргана, иметь представление о генетических картах. |
| 29 | 17.04 |  | Генетическое определение пола. | Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.Решение задач на сцепленное с полом наследование. Устный фронтальный опрос. | Учащиеся должны знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование. |
| 30 | 24.04 |  | Наследственная из­менчивость. Мутации.Л. Р. №6 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм. | Наследственная измен­чивость: комбинативная, мутационная и соотно­сительная, мутагены, му­тации и мутагенез, за­кон гомологических ря­дов Вавилова. Устный фронтальный опрос. | Учащиеся должны знать виды наследственной изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, способы и причины мутагенеза, формули­ровку закона гомологических рядов. |
| 31 | 8.05 |  | Генетика человека. | Влияние различных вредных факторов на наследственность человека. Поиско­вая бесе­да. | Учащиеся должны знать о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека. |
| *Тема 3.5* ***Генетика- теоретическая основа селекции .Селекция. Биотехнология (2 часа)*** |
| 32 | 15.05 |  | Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция.  | Генетика как теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия происхождения культурных растений. Основные методы селекции, искусственный отбор. | Учащиеся должны знать о мерах предупреждения генетических заболеваний. |
| 33 | 22.05 |  | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | Учащиеся должны знать основные достижения и перспективы развития Биотехнологии |
| 34 | 29.05. | Резерв времени: Обобщение материала по курсу биологии за 10 класс (1 час) |