**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, с учетом примерной программы по биологии 10 класса и учебника А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 класс». Курс биологии в 10 классе общим объемом 34 часа, рассчитан на 1 часа в неделю, изучается в течение года. Данная программа является логическим продолжением программы по биологии за курс основной школы.

Основные цели и задачи программы:

* **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;
* **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;
* **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;
* **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Полученные знания будут служить основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы; ответственности человека за жизнь на Земле.

Курс биологии 10 класса тесно связан и опирается на ранее изученные биологические дисциплины.

Программа предусматривает чтение лекций, лабораторных, самостоятельных работ учащихся.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, темы | Кол-во часов |
| 1 | Введение | 4 |
| 2 | Основы цитологии | 14 |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 |
| 4 | Основы генетики | 9 |
| 5 | Генетика человека | 3 |
|  | Итого: | 35 |

Лабораторных работ - 3

Контрольных работ - 3

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА

***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен***

**знать /понимать**

* ***основные положения*** 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;
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
* ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
* ***сравнивать***: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* ***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;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Введение - 4 ч.**

***Задачи изучения темы*:** познакомить учащихся с задачами и методами общей биологии; дать характеристику свойств живого

***Содержание*:** Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

***В результате изучения темы учащиеся должны уметь*** характеризовать уровни организации живой природы.

**Основы цитологии – 14 ч**

***Задачи изучения темы*:** познакомить учащихся с клеточной теорией, ее основными положениями; органическими и неорганическими веществами клетки, функциями веществ; основными процессами жизнедеятельности клетки.

***Содержание*:** Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Углеводы, липиды, их роль в жизнедеятельности клетки

Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ.

Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Строение цитоплазма. Рибосомы. Клеточный центр.

Строение клетки. Эндоплазматическая цепь. Комплекс Гольджи. Митохондрии. Пластиды. рганоиды движения. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. Неклекточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез и хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.

***Лабораторные работы***

Л.р. №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках растений»

***В результате изучения темы учащиеся должны уметь:*** описывать химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды, минеральных веществ; сравнивать организмы автотрофы и гетеротрофы; уметь составлять таблицы.

**Размножение и индивидуальное развитие организмов - 5 ч**

***Задачи изучения темы*:** познакомить учащихся с жизненным циклом клетки, митозом, формами размножения организмов индивидуальным развитием.

***Содержание*:** Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток.Оплодотворение. Онтогенез. Индивидуальное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.

***В результате изучения темы учащиеся должны уметь***: характеризовать бесполое и половое размножение, митоз и амитоз, мейоз, оплодотворение и его значение, индивидуальное развитие организмов.

**Основы генетики 9 ч**

***Задачи изучения темы*:** познакомить учащихся с основами генетики, законами наследования признаков, типами скрещивания, изменчивостью, мутационной изменчивостью, причинами и видами мутаций; обобщить знания из курса биологии 9 класса.

***Содержание*:** История развития генетики. гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций

***Лабораторные работы***

Л.р.№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»

Л.р.№3 «Выявление мутагенов в окружающей среде»

***В результате изучения темы учащиеся должны уметь*** характеризовать основную генетическую терминологию, законы наследственности, модификационную и генетическую изменчивость, норму реакций.

**Генетика человека 3 ч**

***Задачи изучения темы*:** : познакомить учащихся с методами исследования генетики человека, проблемами генетической безопасности.

***Содержание*:** Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

***В результате изучения темы учащиеся должны уметь*** характеризовать значение генетики для здравоохранения; уметь обосновывать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами, употребления алкоголя, наркотиков, никотина.

**5. учебно-Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, темы | Кол-во часов |
| 1 | 2 | 3 |
|  | **Введение** | **4** |
| 1 | Краткая история развития биологии | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии | 1 |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого | 1 |
| 4 | Уровни организации живой материи | 1 |
|  | **Основы цитологии** | **14** |
| 5 | Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки | 1 |
| 6 | Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке | 1 |
| 7 | Углеводы и липиды и их роль в жизнедеятельности клетки | 1 |
| 8 | Строение и функции белков | 1 |
| 9 | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки | 1 |
| 10 | Химическая организация клетки (обобщающий урок) | 1 |
| 11 | Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, клеточный центр, рибосомы | 1 |
| 12 | Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения | 1 |
| 13 | Могущественные невидимки. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов | 1 |
| 14 | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги | 1 |
| 15 | Клетка – структурная единица живого (обобщающий урок) | 1 |
| 16 | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке | 1 |
| 17 | Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез | 1 |
| 18 | Пластический обмен. Биосинтез белков | 1 |
|  | **Размножение и индивидуальное развитие организмов** | **5** |
| 19 | Жизненный цикл клетки. Способы деления клетки. Митоз. Амитоз | 1 |
| 20 | Способы деления клетки. Мейоз | 1 |
| 21 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение | 1 |
| 22 | Развитие половых клеток. Оплодотворение | 1 |
| 23 | Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития | 1 |
|  | **Основы генетики** | **9** |
| 24 | Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия (лекция) | 1 |
| 25–26 | Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия (семинарские занятия) | 2 |
| 27 | Решение генетических задач (семинар-практикум) | 1 |
| 28 | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов | 1 |
| 29 | Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола | 1 |
| 30–31 | Изменчивость (лекционные и семинарские занятия) | 2 |
| 32 | Основы генетики (обобщающий урок) | 1 |
|  | **Генетика человека** | **3** |
| 33 | Методы исследования генетики человека | 1 |
| 34 | Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности | 1 |
| 35 | Повторение и обобщение изученного материала | 1 |

6. Контрольные и лабораторные работы

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Химическая организация клетки | 1 |
| 2 | Клетка – структурная единица живого | 1 |
| 3 | Основы генетики | 1 |
| 4 | Основы генетики человека | 1 |
|  | Итого | 3 |

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Л.р. №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках растений» | 1 |
| 2 | Л.р.№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» | 1 |
| 3 | Л.р.№3 «Выявление мутагенов в окружающей среде» | 1 |
|  | Итого | 3 |

ГРАФИК ЛАБОРАТОРНЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата проведения | № п.п. | Урок в теме | Название темы урока |
|  | 8 | 4 | Л.р. №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках растений» |
|  | 10 | 6 | Контрольная работа №1 «Химическая организация клетки». |
|  | 18 | 14 | Контрольная работа №2 «Клетка – структурная единица живого» |
|  | 30 | 7 | Л.р.№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» |
|  | 31 | 8 | Л.р.№3 «Выявление мутагенов в окружающей среде» |
|  | 32 | 9 | Контрольная работа №3 «Основы генетики» |
|  | 35 | 3 | Контрольная работа №4 «Основы генетики человека» |

7. ***КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ***

Контроль уровня обученности включает:

* устные ответы;
* тематические сообщения;
* самостоятельные работы;
* контрольные работы;
* тесты.

#### Оценка устных ответов учащихся

Оценка «**5**» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «**4**» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «**3**» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «**2**» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

#### Оценка лабораторных работ

Оценка «**5**» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «**4**» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «**3**» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «**2**» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка выполнения тестовых заданий**

Отметка **«5»:** учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

Отметка **«4»:** учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

Отметка **«3»:** учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

Отметка **«2»:** учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

Отметка **«1»:** учащийся не выполнил тестовые задания.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

**Грубыми считаются ошибки:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
* неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
* неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
* неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
* неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
* нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

**К негрубым относятся ошибки:**

* неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;
* ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
* ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
* ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочётам и являются:**

* нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
* арифметические ошибки в вычислениях;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
* орфографические и пунктационные ошибки.

8. Календарно – тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название  раздала | № п.п. | Урок в теме | Название темы урока | Содержание материала | Практическая  Деятельность учащихся | Домашнее задание |
| Введение.  (4 ч) | Задачи темы: познакомить учащихся с задачами и методами общей биологии; дать характеристику свойств живого. | | | | | |
| 1 | 1 | Краткая история развития биологии | Биология как наука. Основные направления развития современной биологии. Развитие биологии как науки. | С.р. | §1в.1-5  сообщения |
| 2 | 2 | Методы исследования в биологии | Наука как сфера человеческой деятеьности. Меоды исследования: научный, описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный. | Сообщения | §2в.1-5 |
| 3 | 3 | Сущность жизни и свойства живого. | Признаки живых организмов. | С.р. | §3в.1-5 |
| 4 | 4 | Уровни организации живой материи. | Уровни организации живой материи |  | §4в.1-3 |
| В результате изучения темы учащиеся должны уметь характеризовать уровни организации живой природы. | | | | | | |
| І.Основы цитологии  14 ч. | Задачи темы: познакомить учащихся с клеточной теорией, ее основными положениями; органическими и неорганическими веществами клетки, функциями веществ; основными процессами жизнедеятельности клетки. | | | | | |
| 5 | 1 | Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. | Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.  Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. | С.р. | § 5-6 |
| 6 | 2 | Вода и минеральные вещества, их роль в клетке | Вода и минеральные вещества, их роль в клетке | С.р. | § 7-8 |
| 7 | 3 | Углеводы, липиды, их роль в жизнедеятельности клетки | Углеводы или сахариды. Моносахариды. Дисахариды. полисахариды. Рибоза. Дезоксирибоза. Глюкоза. Фруктоза. Галактоза. Сахароза. Мальтоза. Лактоза. Крахмал. Гликоген. Хитин. Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная. | С.р. | § 9-10 |
| 8 | 4 | Строение и функции белков | Белки или протеины. Простые и сложные белки. аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная, четвертичная структура белков. Денатурация. Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая. Гормон. Фермент. | Л.р. №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках растений» | § 11 |
| 9 | 5 | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ. | Нуклеиновая кислота. Дезоксирибонуклеиновая кислота или ДНК. Рибонуклеиновая кислота или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин., тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК) рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль. Адезинтрифосфорная кислота (АТФ). Аденозиндифосфорная кислота (АДФ). Аденозинмонофосфорная кислота (АМФ). Макроэнергетическая связь. Витамины. | С.р. | § 13 |
| 10 | 6 | Контрольная работа №1 «Химическая организация клетки». | Зачетно-обобщающий урок | К.р. №1 |  |
| 11 | 7 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Строение цитоплазма. Рибосомы. Клеточный центр. | Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз. Эндоцитоз. Экзотитоз. Прокариоты. Эукариоты. Хроматин. Ядрышки. Хромосомы. Кариот. Соматические клетки. Диплоидный набор. гомологичные хромосомы. Гаплоидный набор хромосом. Гаметы.  Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. центриоли. Веретено деления. |  | § 14  § 15 |
| 12 | 8 | Строение клетки. Эндоплазматическая цепь. Комплекс Гольджи.  Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.  Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопластиды, хлоропластиды, хромоплатсиды. Граны. Амебоидные.. Реснички. Жгутики. |  | § 16  § 17 |
| 13 | 9 | Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.  Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. | Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов | С.р. | § 18  § 19 |
| 14 | 10 | Неклекточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. | Вирусы. Капсид |  | §20 |
| 15 | 11 | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен. | АТФ. Макроэнергетическая связь. Неполное кислородное ферментивное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание. |  | § 21-22 |
| 16 | 12 | Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез и хемосинтез. | Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы | С.р. | § 23-25 |
| 17 | 13 | Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. | Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Трансляция. антикодон. Транскрипция. Полисома. |  | §26-27 |
| 18 | 14 | Контрольная работа №2 «Клетка – структурная единица живого» | Зачетно-обобщающий урок | К.р.№2 |  |
| В результате изучения темы учащиеся должны уметь: описывать химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды, минеральных веществ; сравнивать организмы автотрофы и гетеротрофы; уметь составлять таблицы. | | | | | | |
| ІІ.Размножение и индивидуальное развитие организмов  5 ч. | Задачи темы: познакомить учащихся с жизненным циклом клетки, митозом, формами размножения организмов индивидуальным развитием. | | | | | |
| 19 | 1 | Жизненный цикл клетки. | Митоз. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Профаза. метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления. |  | § 28-29 |
| 20 | 2 | Способы деления клетки. | Бесполое размножение организмов. Почкование. Деление тела. Споры. Вегетативное размножение. | С.р. | § 30 |
| 21 | 3 | Формы размножения организмов. | Половое размножение организмов. Гаметы. Гермафродиты. семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз І и мейоз ІІ. Конъюгация. Направительные тельца. |  | § 31-32 |
| 22 | 4 | Развитие половых клеток.  Оплодотворение. | Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение. Эндосперм. Онтогенез. |  | §33 - 34- |
| 23 | 5 | Онтогенез - индивидуальное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. | Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Дробление. Бластомера. Бластула. Первичная полость телаю гаструла. Эктодерма. Энтодерма. Первичная кишка. Первичный рост. Мезодерма. Нейрула. Нервная трубка. Прямое развитие. Непрямое развитие. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез. |  | §35, 36-37 |
| В результате изучения темы учащиеся должны уметь: характеризовать бесполое и половое размножение, митоз и амитоз, мейоз, оплодотворение и его значение, индивидуальное развитие организмов. | | | | | | |
| ІІІ Основы генетики  9 ч | Задачи темы: познакомить учащихся с основами генетики, законами наследования признаков, типами скрещивания, изменчивостью, мутационной изменчивостью, причинами и видами мутаций; обобщить знания из курса биологии 9 класса. | | | | | |
| 24-26 | 1-3 | Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия. | Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. расщепление. Закон чистоты гамет. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. решетки Пеннета. Закон независимого наследования признаков | С.р. | §38-41 |
| 27 | 4 | Решение генетических задач |  |  |  |
| 28 | 5 | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов | С.р. | § 42  § 43 |
| 29 | 6 | Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола | Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола |  | § 44  § 45 |
| 30 | 7 | Изменчивость | Изменчивость. Модификации. Норма реакции. | Л.р.№2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» | § 46 |
| 31 | 8 | Изменчивость | Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Интерверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. колхицин. Мутагенные вещества. | Л.р.№3 «Выявление мутагенов в окружающей среде» | §47-48 |
| 32 | 9 | Контрольная работа №3 «Основы генетики» | Зачетно - обобщающий урок | К.р.№3 |  |
| В результате изучения темы учащиеся должны характеризовать основную генетическую терминологию, законы наследственности, модификационную и генетическую изменчивость, норму реакций. | | | | | | |
| VI. Генетика человека.  3 ч | Задачи темы: познакомить учащихся с методами исследования генетики человека, проблемами генетической безопасности. | | | | | |
| 33 | 1 | Методы исследования генетики человека | Методы исследования генетики человека | С.р. | § 49 |
| 34 | 2 | Генетика и здоровье | Генетика и здоровье Проблемы генетической безопасности. | С.р. | § 50§ 51 |
| 35 | 3 | Контрольная работа №4 «Основы генетики человека» | Зачетно - обобщающий урок | К.р.№4 |  |
| В результате изучения темы учащиеся должны характеризовать значение генетики для здравоохранения; уметь обосновывать вредное влияние на наследственность человека загрязнения природной среды мутагенами, употребления алкоголя, наркотиков, никотина. | | | | | | |

9. Литература

1. А.А. Каменский. Биология. Общая биология. 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 5-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2009
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)

***ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА***

1. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами/ По матариалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для средних и старших классов. – М.:Мнемозина, 1998. – 415 с.: ил.
2. Биология: Справ. Материалы: Учебное пособие для учащихся/ Д.И. Трайтак, В.А. Карьенов, Е.Т. Бровкина и др.; Под ред. Д.И. Трайтака. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1988. – 207 с., 8 л. ил.: ил.
3. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. Для учителя. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
4. *Барабанщиков Б.И., Сапаев Е.А.* Сборник задач по генетике. – Изд-во Казанского университета, 1988.
5. *Биология. Контрольные измерительные материалы единого государственного*

*экзамена в 2004 г.* – М.: Центр тестирования Минобразования России, 2005.

*6. Деркачева Н.И., Соловьев А.Г.* Биология. ЕГЭ. Методическое пособие для подготовки. – М.: Изд-во «Экзамен», 2007.

7. . *ЕГЭ 2007 – 2008: Биология: реальные варианты /* авт.-сост. Е.А. Никишова,

С.П. Шаталова. *–* М.: АСТ: Астрель, 2007.

8. *Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б.* Сборник задач по генетике с решениями. – Саратов:Изд-во «Лицей», 2007.

9. *Теремов А.В.* Тестовые задания для проверки знаний учащихся по общей биологии. – М.: Творческий центр, 2000.

10. Лернер Г.И. ЕГЭ 2011. Биология: тематические тренировочные задания / Г.И. Лернер . – М. Эксмо, 2010. – 176 с. – (ЭГЕ. Тематические тренировочные задания)

11. Лернер Г.И. ЕГЭ 2011. Биология: сборник заданий / Г.И. Лернер . – М. Эксмо, 2010. – 176 с. – (ЭГЕ. Сборник заданий)

12. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафоновой, Н.И.Сонина/ авт-сост. М.М. Гуменюк. – Изд. 2-е, перераб. - Волгоград: Учитель, 2012. – 312 с.

13.ЕГЭ-2009: Биология: реальные задания/ авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 126, [2]с. – (Федеральный институт педагогическихизмерений).

14. Лернер Г.И. ГИА 2014. Биология: тематические тренировочные задания: 9 класс / Г.И. Лернер . – М. Эксмо, 2013. – 272 с. – (ГИА. Тематические тренировочные задания)

15. ГИА-2014: Экзамен в новой форме: Биология: 9 класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/ авт.-сост. В.С. Рохолов [и др.]. – Москва: АСТ: Астрель. 2014.- 108, [4] с.: ил. – (Федеральный институт педагогических измерений).

16. Олимпиадные задания по биологии. 6-11 классы/ авт. Сост. Л.М. кудинова. - Волгоград: Учитель, 2007. – 119 с.

17. Тренажер по общей биологии для учащихся 10 – 11 классов и поступающих в ВУЗы: тренировочные задачи/ сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2006. – 14 с.

18. Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачеты, блиц опросы по биологии: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2009. – 224 с. – (Мастерская учителя биологии).

19. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений/ В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – 5-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 352 с. ил.

***Электронные ресурсы на компакт-дисках***

1. . CD/*Пасечник В.В.* Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9-11 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику *–* М.: Дрофа, 2002.

2. СD «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» – М.: Просвещение, 2001.

3. 1С: Репититор:Биология. Весь школьный курс. Для абитуриентов, старшеклассников и учителей.

4. Биология. Мультимедийное сопровождение уроков. 7-11 класс. – Издательство «Учитель»