МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ШКОЛА № 71

ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА

РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании ШМО  Протокол № 1  От «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_  О.Е. Шабанова | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_ З.Ч. Мусина | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ Школа№ 71  \_\_\_\_\_\_\_ О.С. Алексеева  Приказ № 406 от «31» августа 2017 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

«Биология»

для 10 А класса

на 2017 – 2018 учебный год

Учебник Биология: Общая биология.10-11 классы. Учебник/А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник.-4-е изд., стереотип- М.: Дрофа, 2016.

Учитель Саликова Наталья Евгеньевна

Уфа – 2017 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта, Программы по биологии 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника /автор составитель Г.М. Пальдяеева.- М.: Дрофа, 2013.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Изучение курса «Биология» в 10 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе.

**Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих** **целей**:

* развитие учащихся высокой биологической, экологической, природоохранительной грамотности;
* углубление и расширение знаний о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости, знакомство с теориями и законами биологии и их применение в различных областях.

**Задачи:**

* **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.

**Место предмета** в **базисном учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 1 час в неделю, 35 часов в год. Согласно годовому учебному плану школы отводится 34 учебные недели для обязательного изучения учебного предмета «Биология» в 11 кл. Данное учебно-тематическое планирование по биологии для 10 класса составлено из расчета 34 часа на учебный год, 1 час в неделю, что соответствует содержанию учебного плана МБОУ Школа №71

**Содержание тем предмета**

**Введение -4 часа**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественно-научных дисциплин. Цели и задачи курса.

**Демонстрация** портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

**Клетка -14 часов**

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные источники РБ. Органические вещества: углеводы, белки. Достижения ученых РБ в области иммунологии. Липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке.

Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Производство витаминов в РБ.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа. Распространение и профилактика СПИДа в РБ.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез и его значение в биосфере. Регулирование процессов фотосинтеза в тепличных хозяйствах РБ. Хемосинтез.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения вещества и энергии в клетке.

**Демонстрация** микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка».

***Лабораторные работы***

* Определение каталитической активности пероксидазы
* Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука
* Сравнение клеток растений, животных, грибов и бактерий

**Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -4ч**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фразы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

**Демонстрация** таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

***Лабораторные работы:***

* Изучение фаз митоза в клетках корешка лука

**Основы генетики-10ч**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.Менделем. гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулегальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

**Демонстрация** моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

***Лабораторные работы:***

* Построение вариационного ряда и вариационной кривой

***Практические работы***

*Решение элементарных генетических задач.*

*Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.*

**Генетика человека – 2ч**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы генной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

**учебно - тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№**  **п\п** | **Наименование темы** | **Всего,**  **час.** | **Из них** | |
| **лабораторные работы** | **практические**  **работы** |
| 1 | Введение | 4 | - | - |
| 2 | Клетка | 14 | 3 | - |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов | 4 | 1 | - |
| 4 | Основы генетики | 10 | 1 | 2 |
| 5 | Генетика человека | 2 |  | - |
|  | Итого | 34 | 5 | 2 |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе 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), 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).

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1**.** Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2013.

2. Учебник Биология: Общая биология.10-11 классы. Учебник/А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник.-4-е изд., стереотип- М.: Дрофа, 2016.

3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО

4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен»,2012. – 286с.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**10 А**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| ***Введение*** | | **4** |  |  |
| 1 | Краткая история развития биологии. | 1 | 07.09.2017 |  |
| 2 | Методы исследования в биологии | 1 | 14.09.2017 |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого | 1 | 21.09.2017 |  |
| 4 | Уровни организации живой материи | 1 | 28.09.2017 |  |
| **Клетка** | | **14** |  |  |
| 5 | Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки | 1 | 05.10.2017 |  |
| 6 | Вода, минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки | 1 | 12.10.2017 |  |
| 7 | Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки | 1 | 19.10.2017 |  |
| 8 | Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жиз­недеятельности клетки. Л.р. №1 «Определение каталитической активности пероксидазы» | 1 | 26.10.2017 |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 | 09.11.2017 |  |
| 10 | Строение клетки. Клеточная мембра­на. Ядро | 1 | 16.11.2017 |  |
| 11 | Строение клетки. Цитоплазма. Кле­точный центр. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Эндоплазматическая сеть. Лизосомы. Клеточные включения. Л.р.№2. «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука» | 1 | 23.11.2017 |  |
| 12 | Строение клетки. Митохондрии. Пла­стиды. Органоиды движения | 1 | 30.11.2017 |  |
| 13 | Сходства и различия в строении эукариотических и прокариотических клеток. Л.р.№3 «Сравнение клеток растений, животных, грибов и бактерий» | 1 | 07.12.2017 |  |
| 14 | Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. | 1 | 14.12.2017 |  |
| 15 | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги | 1 | 21.12.2017 |  |
| 16 | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке | 1 | 28.12.2017 |  |
| 17 | Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез | 1 | 18.01.2018 |  |
| 18 | Генетический код. Транскрипция. Трансляция. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке организма | 1 | 25.01.2018 |  |
| **Размножение и индивидуальное развитие** | | **4** |  |  |
| 19 | Жизненный цикл клетки. Митоз и мейоз, Л.р. №4 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука» | 1 | 01.02.2018 |  |
| 20 | Формы размножения организмов. Бес­полое размножение. По­ловое размножение | 1 | 08.02.2018 |  |
| 21 | Развитие половых клеток. Оплодотворение | 1 | 15.02.2018 |  |
| 22 | Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбрио­нальный период. Постэм­бриональный период | 1 | 22.02.2018 |  |
| **Основы генетики** | | **10** |  |  |
| 23 | История развития генетики. Гибридоло­гический метод.  Закономерности наследования. Моно­гибридное скрещивание | 1 | 01.03.2018 |  |
| 24 | Множественные аллели. Анализирую­щее скрещивание | 1 | 15.03.2018 |  |
| 25 | Дигибридное скрещивание. Закон не­зависимого наследования признаков.  Хромосомная теория наследственно­сти | 1 | 22.03.2018 |  |
| 26 | Взаимодействие неаллельных генов | 1 | 05.04.2018 |  |
| 27 | Цитоплазматическая наследственность Генетическое определение пола. П.р. №1 «Решение элементарных генетических задач» | 1 | 12.04.2018 |  |
| 28 | Изменчивость. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. | 1 | 19.04.2018 |  |
| 29 | Статистические закономерности модификационной изменчивости. | 1 | 26.04.2018 |  |
| 30 | Комбинативная изменчивость.  Л.р. № 5. «Построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 1 | 03.05.2018 |  |
| 31 | 3акон гомологических рядов в наслед­ственной изменчивости | 1 | 10.05.2018 |  |
| 32 | Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. П.р. №2«Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм» | 1 | 17.05.2018 |  |
| **Генетика человека** | | **2** |  |  |
| 33 | Методы исследования генетики чело­века. Генетика и здоровье человека. | 1 | 24.05.2018 |  |
| 34 | Проблемы генетической безопасности | 1 | 31.05.2018 |  |