**10-11 класс**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Рабочая программа составлена на основе:

-Федерального компонента государственного стандарта общего образования 2004 г.,

- Программы основного общего образования по биологии для 10-11 классов «Общая биология» авторов В.Б.Захарова, Н.И.Сонина // Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2006.//,

Примерной программы среднего (полного) общего образования. Базовый уровень. /Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007/

-учебного плана МОУ СОШ №3 г. Балашова,

-основной образовательной программы МОУ СОШ №3 г. Балашова.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 70 часов, в том числе: в 10 классе – 35 часов, в 11 классе – 35 часов. Согласно действующему Базисному плану рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме **1 час в неделю в 10 классе и 1час в неделю в 11 классе.**

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

* Освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм), об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о 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; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): термины, факты, процессы, объекты, закономерности, законы.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико–ориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний по предмету в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д..

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Реализация данной программы осуществляется с использованием разнообразных форм организации учебного процесса, за счет внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. В соответствие с образовательной программой школы используются методы диалога, приемы создания ситуаций коллективного и индивидуального выбора, методы диагностики и взаимодиагностики.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Знаком \* отмечены требования высокого уровня сложности (предъявляются на выбор учащихся).

**СОДЕРЖАНИЕ 10 класс**

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. (1час)**

**МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы[[1]](#footnote-2).* Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**Демонстрации**

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

**КЛЕТКА (11 часов)**

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.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.Строение и функции хромосом. 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.*

***Демонстрации***

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 под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

**ОРГАНИЗМ (19 час)**

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

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.*

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

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.

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).

***Демонстрации***

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

**Учебно – тематическое планирование по биологии** Класс 10

Количество часов 34

Всего:34

в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков 2,

тестов 5 ч.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | Кол-во часов по теме | Количество контрольных работ | Количество практических работ |
| 1 | **Биология как наука.** | 1 |  |  |
| 2 | **Глава1. Методы научного познания.** | 3 |  |  |
| 3 | **Глава 2.Клетка** | 11 | 1 |  |
| 4 | **Глава 3. Организм.** | 19 | 1 |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Д/З** | **Кол-во часов** | **Подготовка к итоговой аттестации** | | **Использование ИКТ** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **Введение в общую биологию – 1 ч** | | | | | | | | |
| 1. | Предмет и задачи общей биологии. | с.3-4 | 1 | |  |  | 3.09 |  |
| **Глава1. Биология как наука.Методы научного познания.(3 часа)** | | | | | | | | |
| 2. | Краткая история развития биологии | п.1.1 | 1 |  | | Презентация | 10.09 |  |
| 3. | Сущность жизни и свойства живого | п.1.2 | 1 |  | |  | 17.09 |  |
| 4. | Уровни организации живой материи. | п.1.3 | 1 | Вып.заданий | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> | 24.09 |  |
| **Глава 2.Клетка(11часов)** | | | | | | | | |
| 5. | История изучения клетки. Клеточная теория. | п.2.1 | 1 | Вып.заданий | | Презентация | 01.10 |  |
| 6. | Химический состав клетки. | п.2.2 | 1 |  | |  | 08.10 |  |
| 7. | Неорганические вещества клетки. | п.2.3 | 1 |  | |  | 15.10 |  |
| 8. | Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. | п.2.4 | 1 | Вып.заданий | | Презентация | 22..10 |  |
| 9. | Органические вещества клетки. Белки. | п.2.5 | 1 | Вып.заданий | |  | 29.10 |  |
| 10. | Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. | п.2.6 | 1 |  | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> | 12.11 |  |
| 11. | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. | п.2.7 | 1 |  | |  | 19.11 |  |
| 12. | Клеточное ядро. Хромосомы. | п.2.8 | 1 | Вып.заданий | |  | 26.11 |  |
| 13. | Прокариотическая клетка | п.2.9 | 1 |  | |  | 03.12 |  |
| 14. | Реализация наследственной информации в клетке. | п.2.10 | 1 |  | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> | 10.12 |  |
| 15. | Неклеточная форма жизни:вирусы. | п.2.11 | 1 |  | | Презентация | 17.12 |  |
| **Глава 3. Организм.** | | | | | | | | |
| 16. | Организм-единое целое. Многообразие организмов. | п.3.1 | 1 | Вып.заданий | |  | 26.12 |  |
| 17. | Обмен веществ и превращение энергии | п.3.2 | 1 | Вып.заданий | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-3-2> |  |  |
| 18. | Пластический обмен. Фотосинтез. | П.3.3 | 1 |  | |  |  |  |
| 19. | Деление клетки.Митоз. | п.3.4 | 1 |  | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-3-2> |  |  |
| 20. | Размножение:бесполое и половое. | п.3.5 | 1 |  | |  |  |  |
| 21. | Образование половых клеток. Мейоз. | п.3.6 | 1 |  | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-3-2> |  |  |
| 22. | Оплодотворение. | п.3.7 | 1 |  | |  |  |  |
| 23. | Индивидуальное развитие организма | п.3.8 | 1 |  | | Презентация |  |  |
| 24. | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. | п.3.9 | 1 | Вып.заданий | |  |  |  |
| 25. | Генетика-наука о закономерности наследственности и изменчивости. | п.3.10 | 1 |  | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> |  |  |
| 26. | Моногибридное скрещивание. | п.3.11 | 1 |  | | Презентация |  |  |
| 27. | Дигибридное скрещивание | п.3.12 | 1 | Вып.заданий | | Презентация |  |  |
| 28. | Хромосомная теория наследственноти. | п.3.13 | 1 |  | |  |  |  |
| 29. | Современные представления о гене и геноме. | п.3.14 | 1 | Вып.заданий | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> |  |  |
| 30. | Генетика пола | п.3.15 | 1 | Вып.заданий | |  |  |  |
| 31. | Изменчивость: наследственная и ненаследственная. | п.3.16 | 1 | Вып.заданий | |  |  |  |
| 32. | Генетика и здоровье человека. | п.3.17 | 1 | Вып.заданий | |  |  |  |
| 33. | Селекция: основные методы и достижения. | п.3.18 | 1 | Вып.заданий | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> |  |  |
| 34. | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | п.3.19 | 1 |  | | <http://tana.ucoz.ru/load/263-2-2> |  |  |
| *Итоговый урок* | | | | | | | | |

**СОДЕРЖАНИЕ 11 класс**

**ВИД (20 час)**

История эволюционных идей*.* *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка*,эволюционной теории Ч.Дарвина*.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции*.* Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

*Демонстрации*

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

**ЭКОСИСТЕМЫ (13 час)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере*.* Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

*Демонстрации*

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

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

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

**Календарно-тематическое планирование по биологии 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Подготовка к итоговой аттестации** | **Использова**  **ние ИКТ** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **Раздел 4. Вид – 20ч** | | | | | | |
| 1. | Развитие биологии в додарвинский период. Работы К.Линнея | 1 |  | <http://tana.ucoz.ru/load/210-3-2> | 08.09 |  |
| 2. | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. | 1 |  |  | 15.09 |  |
| 3. | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. | 1 |  | <http://tana.ucoz.ru/load/210-3-2> | 22.09 |  |
| 4. | Эволюционная теория Ч.Дарвина. | 1 | Задания уровня А по теме «Биология как наука» |  | 29.09 |  |
| 5. | Вид. Критерии вида. | 1 |  | Электронный тест | 06.10 |  |
| 6. | Популяция как структурная единица вида | 1 | Задания уровня В, С по теме «Биология как наука» |  | 13.10 |  |
| 7. | Популяция как единица эволюции | 1 | Задания уровня А по теме «Царство Бактерии. Грибы. Растения» | <http://tana.ucoz.ru/load/210-8-2> | 20.10 |  |
| 8. | Факторы эволюции | 1 |  |  | 27.10 |  |
| 9. | Естественный отбор-главная движущая сила эволюции | 1 | Задания уровня В, С по теме «Царство Бактерии. Грибы. Растения» |  | 10.11 |  |
| 10 | Адаптация организма к условиям окружающей среды. | 1 | Задания уровня А по теме «Царство Животные» | Электронный тест | 17.11 |  |
| 11 | Видообразование как результат эволюции | 1 |  |  | 24.11 |  |
| 12 | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. | 1 | Задания уровня В, С по теме «Царство Животные» | <http://tana.ucoz.ru/load/210-3-2> | 01.12 |  |
| 13 | Доказательства эволюции органического мира | 1 |  |  | 08.12 |  |
| 14 | Развитие представлений о происхождении жизни на земле. Современные представления о происхождении жизни. | 1 |  | <http://tana.ucoz.ru/load/210-3-2> | 15.12 |  |
| 15 | Контрольная работа | 1 | Задания уровня А по теме «Человек и его здоровье» |  | 22.12 |  |
| 16 | Развитие жизни на Земле. | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Гипотезы происхождения человека | 1 | Задания уровня В, С по теме «Человек и его здоровье» | [http://tana.ucoz.ru/load/210](http://tana.ucoz.ru/load/210%20%20%20биография%20Ч.Дарвина) |  |  |
| 18 | Положение человека в системе животного мира. | 1 |  | Электронный тест |  |  |
| 19 | Эволюция человека | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Человеческие расы. | 1 |  |  |  |  |
| **Раздел 5. Экосистемы (13часов)** | | | | | | |
| 21 | Организм и среда. Экологические факторы. | 1 | Задания уровня А по теме «Многообразие живых организмов» | Электронный тест |  |  |
| 22 | Абиотические факторы среды | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Биотические факторы среды | 1 | Задания уровня В, С по теме «Многообразие живых организмов» |  |  |  |
| 24 | Структура экосистем | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистеме | 1 | Задания уровня А по теме «Клетка как биологическая система» |  |  |  |
| 26. | Причины устойчивости и смены экосистем | 1 | Задания уровня В по теме «Клетка как биологическая система | <http://tana.ucoz.ru/load/210-8-2> |  |  |
| 27 | Влияние человека на экосистемы | 1 | Задания уровня С по теме «Клетка как биологическая система» |  |  |  |
| 28 | Биосфера – глобальная экосистема | 1 | Задания уровня С по теме «Клетка как биологическая система» |  |  |  |
| 29 | Роль живых организмов в биосфере. | 1 | Задания уровня А по теме «Организм как биологическая система***»*** | <http://tana.ucoz.ru/load/210-8-2> |  |  |
| 30 | Биосфера и человек | 1 | Задания уровня В по теме «Организм как биологическая система» |  |  |  |
| 31 | Основные экологические проблемы современности | 1 | Задания уровня С по теме «Организм как биологическая система» |  |  |  |
| 32 | Пути решения экологических проблем | 1 | Задания по подготовке к ЕГЭ разного уровня | Электронный тест |  |  |
| 33 | Зачет «Основы экологии» | 1 |  |  |  |  |
| Итоговый урок | | | | | | |

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников [↑](#footnote-ref-2)