***Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение***

***Буланихинская средняя общеобразовательная школа***

***имени Михаила Михайловича Мокшина***

***Зонального района Алтайского края***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*659405, Алтайский край, Зональный район, с. Буланиха, ул. Школьная,1а/1.*

*Телефон 8 (385) 30-25-3-93. E-mail:* [*bulanschool@mail.ru*](mailto:bulanschool@mail.ru)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **F:\ШКОЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ\png\Печать МБОУ.png**«СОГЛАСОВАНО»  Педагогический совет МБОУ Буланихинской СОШ им. М.М. Мокшина Зонального района Алтайского края  Протокол №1 от «30» августа 2023 г. | **F:\ШКОЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ\png\Подпись.png** | «УТВЕРЖДЕНО»  Директор МБОУ Буланихинской СОШ им. М.М. Мокшина Зонального района Алтайского края  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ридель Т.А.  Приказ №103а от «31» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Биология**

Наименование курса: Биология***.***

Класс: ***11***

Уровень общего образования: ***среднее общее образование***

Учитель: ***Чернышова Наталья Викторовна***

Количество часов по учебному плану: ***70 часов за два года обучения (34 часа в 11 классе)***

Рабочая программа составлена на основе: «Рабочие программы среднего общего образования по биологии 10-11 класса». автора И.Н. Пономаревой «Биология» Издательство. М.: Вентана-Граф, 2014.

с. Буланиха

2023 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования базового уровня

- Рабочие программы среднего общего образования по биологии 10-11 класса. автора И.Н. Пономаревой «Биология» Издательство. М.: Вентана-Граф, 2014.,

-Основной образовательной программы среднего общего образования по биологии МКОУ Буланихинской СОШ им. М.М. Мокшина Зонального района Алтайского края.

Биология в средней школе изучается с 10 класса. Общее число учебных часов за 1год обучения составляет 35 (1ч в неделю) . Курс биологии 10 класса открывает двулетний цикл изучения биологии в средней школе и опирается на знания учащихся 5-9 классов из курса «Биология» основной общей ступени обучения.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Требования к уровню подготовки.**

***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), 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)**

**Требования к знаниям и умениям учащихся 11 класса.**

Учащиеся должны называть: движущие силы и результаты эволюции, основные направления эволюции, основные ароморфозы в мире растений и животных, критерии вида, формы борьбы за существование, движущие силы антропогенеза, стадии эволюции человека, доказательства происхождения человека и животных;

* Характеризовать: вклад Ч. Дарвина в разработку теории эволюции, движущие силы эволюции, популяцию как единицу эволюции, понятия сорта, породы, движущие силы антропогенеза, древнейших, древних, ископаемых людей современного типа, биоценоз, биогеоценоз, агроценоз, численность популяции и причины ее изменения, экологические факторы, пищевые и генетические связи, правило экологической пирамиды, понятие биосферы, круговорот веществ.
* Приводить примеры: видов, сортов, пород, ароморфозов, идиоадаптаций цветковых растений, насекомых, птиц и млекопитающих, биологического прогресса и регресса, биогеоценозов, агроцензов, круговорота веществ.
* Обосновывать: роль наследственной изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора в эволюции, происхождение человека от животных, значение социальных и биологических факторов в эволюции человека, роль организмов-производителей, роль солнечной энергии и растений в круговороте веществ, влияние хозяйственной деятельности на биосферу и меры ее охраны, границы биосферы.
* Выявлять: относительный характер приспособленности организмов, последствия деятельности человека на биосферу, морфологический критерий вида, родство человеческих рас.
* Сравнивать: особей одного и разных видов, биогеоценозы и агроценозы, растения разных отделов, классы позвоночных животных и делать выводы.

**Содержание учебного предмета**

**11 класс**

Организменный уровень жизни(17 ч).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Практическая работа.

«Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

«Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

Лабораторная работа

«Решение элементарных задач по генетике»

Клеточный уровень организации жизни (9 ч).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и ткани. Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовки клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Лабораторная работа.

«Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Практическая работа.

«Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»

Молекулярный уровень проявления жизни (9 ч).

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Задачи биологии на ХХI век.

Практическая работа.

«Расщепление пероксида водорода в клетках картофеля»

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование тем урока** | **Количество часов** |
| **Тема 1. Организменный уровень жизни (16ч.)** | | |
| 1. | Организменный уровень жизни, и его роль в природе | 1 |
| 2. | Организм как биосистема | 1 |
|
| 3. | Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов | 1 |
| 4. | Размножение организмов | 1 |
| 5. | Оплодотворение и его значение. | 1 |
| 6. | Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез) | 1 |
| 7. | Изменчивость признаков организмов и ее типы.  ***Лабораторная работа №1 «Модификационная изменчивость»*** | 1 |
| 8. | Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. | 1 |
| 9. | Наследование признаков при дигибридном скрещивании | 1 |
| 10. | Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции | 1 |
| 11. | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом | 1 |
| 12. | Наследственные болезни человека | 1 |
| 13. | Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований | 1 |
| 14. | Факторы определяющие здоровье человека | 1 |
| 15. | Царство Вирусы: разнообразие и значение | 1 |
| 16. | Вирусные заболевания.  Обобщение и систематизация знаний по теме 1 «Организменный уровень жизни» | 1 |
| **Тема 2. Клеточный уровень жизни (9ч.)** | | |
| 17. | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. | 1 |
| 18. | Клетка как этап эволюции живого в истории Земли | 1 |
| 19. | Строение клетки | 1 |
| 20. | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. | 1 |
| 21. | Клеточный цикл | 1 |
| 22. | Деление клетки – митоз и мейоз.  ***Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»*** | 1 |
| 23. | Особенности образования половых клеток | 1 |
| 24. | Структура и функции хромосом | 1 |
| 25. | История развития науки о клетке.  Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Клеточный уровень жизни» | 1 |
| **Тема 3. Молекулярный уровень жизни (10ч.)** | | |
| 26. | Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе | 1 |
| 27. | Основные химические соединения живой материи | 1 |
| 28. | Структура и функции нуклеиновых кислот | 1 |
| 29. | Процессы синтеза в живой клетки | 1 |
| 30. | Процессы биосинтеза белка | 1 |
| 31. | Молекулярные процессы расщепления | 1 |
| 32. | Регуляторы биомолекулярных процессов | 1 |
| 33. | Химические загрязнения окружающей среды как глобальная экологическая проблема. | 1 |
| 34. | Структурные уровни организации живой природы. Обобщение и систематизация знаний по теме 3 «Молекулярный уровень жизни» | 1 |
| 35. | Итоговый контроль знаний по курсу биологии 11 класса | 1 |

**Учебно–методический комплекс:**

1. 11 класс: «Биология. Базовый уровень». 11 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощинина, М.: - «Вентана-Граф», 2010, а так же разработанной к нему рабочей тетради на печатной основе (Козлова Т.А., Пономарева И.Н. Биология. Базовый уровень Рабочая тетрадь Класс: 11).
2. Природоведение. Биология. Экология. 5-11класс: программы/И.Н.Пономарёва, Т.С. Сухова, И.М. Швец.-М.: Вентана-Граф, 2010.
3. Пономарёва И.Н. Биология. 11 класс : базовый уровень : учебник для учащихся общеобразоват. Учреждений / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилина, П.В.Ижевский ; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой.- М.: Вентана-Граф, 2011.