**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

 **«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по биологии

для 11 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО

Составитель программы: Барсукова Ю.О.,

учитель химии

2019 год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

 **Выпускник на базовом уровне научится:**
раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
– использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
– формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
– приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
– классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
объяснять причины наследственных заболеваний; выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;
сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
– приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
– представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний.
**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), законы наследственности, закономерности изменчивости;
характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

**Содержание учебного предмета «Биология»**

**ТемаЭволюционное учение. (10 часов)**Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная идея Ч.Дарвина. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.
*Демонстрации*.
Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Доказательства эволюции органического мира. *Демонстрации*. Карта-схема маршрута путешествия Ч.Дарвина. Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.
*Лабораторные работы*. Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.
***Тема*: «Развитие органического мира» (6ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов. Демонстрации. окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.
 *Лабораторные и практические работы*. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

**Тема 4. Происхождение человека (5 часов)**

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида Homo sapiens. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.
 *Демонстрация*. Модели скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.
 **Основы экосистемы. (8 ч)**Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Влияние человека на экосистемы. Структура экосистем. Биогеоценозы леса, водоема. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Влияние человека на экосистемы. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.
 *Демонстрации*. Схема «Пространственная структура экосистема». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме

 **Тема Основы учения о биосфере (4 часа)**Биосфера, еѐ возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода). Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.
 *Демонстрация*. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы. Таблицы, иллюстрирующих структуру биосферы; схемы круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияние хозяйственной деятельности человека на природу; карты заповедников нашей страны, заказники, национальные парки. Красная книга.

**Тематическое планирование, 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| 1. | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея, Ж.-Б. Ламарка. | 1 |
| 2. | Возникновение эволюционного учения Ч.Дарвина, его основные положения и значение. | 1 |
| 3. | Биологический вид: его критерии и структура.Л.р.***№1* «Изучение морфологического критерия вида».**  | 1 |
| 4. | Популяция – элементарная единица эволюции.  | 1 |
| 5. | Наследственность и изменчивость как основа искусственного и естественного отбора. | 1 |
| 6. | Борьба за существование | 1 |
| 7. | Естественный отбор и другие факторы эволюции. | 1 |
| 8. | Приспособленность организмов и ее относительность. *Л.р.****№2* «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».**  | 1 |
| 9. | Микро – и макроэволюция. Современная система органического мира. | 1 |
| 10. | Контроль знаний по теме «**Эволюционное** **учение**». | 1 |
| 11 | Доказательства эволюционного процесса. | 1 |
| 12 | Главные направления и пути эволюционного процесса.*Л.р.****№3* «Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых».** | 1 |
| 13 | Происхождение жизни. Гипотеза А.И.Опарина. | 1 |
| 14 | Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую эру. | 1 |
| 15 | Развитие органического мира в мезозойскую, кайнозойскую эру. | 1 |
| 16 | Контроль знаний по теме «**Развитие органического мира»** | 1 |
| 17 | Доказательства происхождения человека от животных.  | 1 |
| 18 | Движущие сила антропогенеза: социальные и биологические факторы. | 1 |
| 19 | Древнейшие и древние люди. | 1 |
| 20 | Ископаемые люди современного типа. | 1 |
| 21 | Человеческие расы. Контроль знаний по теме **«Происхождение человека»** | 1 |
| 22 | Экология как наука, ее задачи и значение. Понятие об экологических факторах. Абиотические факторы. | 1 |
| 23 | Биотические факторы. Экологическая характеристика вида и популяции. | 1 |
| 24 | Антропогенные факторы. Рациональное использование видов и сохранение их разнообразия. | 1 |
| 25 | Биоценоз и биогеоценоз. Их структура и функционирование. | 1 |
| 26 | Примеры природных биогеоценозов: водоём и дубрава | 1 |
| 27 | Изменения в природных биогеоценозах. Смена биогеоценозов. | 1 |
| 28 | Биогеоценозы, созданные человеком. Агроценоз. Аквариум.  | 1 |
| 29 | Контроль знаний по теме **«Основы экологии»** | 1 |
| 30 | Биосфера и её границы. | 1 |
| 31 | Биомасса поверхности суши и океана. | 1 |
| 32 | Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Биосфера и человек. | 1 |
| 33 | Подготовка к итоговой контрольной работе | 1 |
| 34 | Итоговая контрольная работа. | 1 |