Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Биджан»

Рабочая программа (электронная версия)

по биологии

9 класс

Рабочая программа учебного предмета «Биология. 9 класс»

Планируемые предметные результаты учебного предмета «Биология. 9 класс»

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

 - характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;

- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;

- приводить примеры приспособлений у растений и животных.

- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

 - пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

- соблюдать профилактику наследственных болезней;

- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

- характеризовать основные уровни организации живого;

- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;

- перечислять основные положения клеточной теории;

- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;

- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;

- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;

- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

 - характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;

- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности; - характеризовать природу наследственных болезней;

- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы); - характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Формы организации образовательного процесса

классно-урочная система,в которой применяются:

* уровневая дифференциация;
* проблемное обучение;
* информационно-коммуникационные технологии;
* здоровьесберегающие технологии;
* коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава) и др.

Формы письменного контроля

* тестирование
* контрольная работа
* лабораторная работа.

**Содержание учебного предмета «Биология. 9 класс»**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание учебного предмета | Основные виды деятельности учащихся |
| Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. | Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. |
| Основы цитологии – наука о клетке. Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Химический состав клетки. Строение клетки. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа № 1 «Строение клеток». Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. Биосинтез белков. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. Контрольная работа по главе «Основы цитологии – наука о клетке». | Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии, как науки. Объяснять значение цитологических исследований. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии. Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Сравнивать их строение. Выделять существенные признаки обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере. Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Выполнение теста |
| Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Влияние факторов внешней среды на онтогенез. Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять признаки процесса размножения, формы размножения. Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Выделять типы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям. |
| Основы генетики. Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Закономерности наследования. Решение генетических задач. Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». Обобщающий урок и тестирование по главе «Основы генетики». | Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки генотипа и фенотипа. Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Использовать алгоритмы решения генетических задач. Решать генетические задачи. Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости. Выявлять особенности комбинативной изменчивости. Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. |
| Генетика человека. Методы изучения наследственности человека. Практическая работа №2 «Составление родословных». Генотип и здоровье человека. Обобщающий урок по главе «Генетика человека». | Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья |
| Основы селекции и биотехнологииОсновы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование | Определять главные задачи и направления современной селекции. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. |
| Учение об эволюции органического мира. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Видообразование. Формы видообразования. Обобщение материала и тестирование по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. Естественный отбор. Адаптация как результат Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. естественного отбора. Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции». Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». Обобщение материала и тест по главе «Эволюционное учение». |  Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Выделять существенные признаки вида. Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции. Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Различать формы видообразования. Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины многообразия видов. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида. Характеризовать взаимную приспособленность видов разных организмов. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнерами важной информацией, участвовать в обсуждении |
| Возникновение и развитие жизни на Земле. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле». | Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре обмениваются важной информацией |
| Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма». Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». Экологические проблемы современности. Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. Обобщающий урок и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке». Повторение по главе «Основы генетики» Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» | Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Определять признаки влияния экологических факторов на организмы. Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Выделять признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ. Выявлять существенные признаки искус. экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды. Представить результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | Из них |
| **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение. Биология в системе наук | 2 |  |  |
| 2 | Основы цитологии-науке о клетке | 10 | 1 | 1 |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 |  | 1 |
| 4 | Основы генетики | 10 | 2 | 1 |
| 5 | Генетика человека | 3 | 1 | 1 |
| 6 | Основы селекции и биотехнологии | 3 |  |  |
| 7 | Эволюционное учение | 15 | 1 | 2 |
| 8 | Возникновение и развитие жизни на Земле | 4 |  | 1 |
| 9 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 10 | 5 | 2 |
|  | **Итого**  | **68** | **10** | **9** |

**Календарно–тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока  | Домашнее задание | Дата по плану | Фактич. дата |
| **Введение. Биология в системе наук - 2 часа** |
| 1 | Биология как наука | с.11 |  |  |
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии | с.15 |  |  |
| **Основы цитологии – наука о клетке -10 часов** |
| 3 | Цитология – наука о клетке | с.19 |  |  |
| 4 | Клеточная теория | с.21 |  |  |
| 5 | Химический состав клетки | .с.25. |  |  |
| 6 | Строение клетки | с.29 |  |  |
| 7 | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.  | с.33 |  |  |
| 8 | **Лабораторная работа № 1** «Строение клеток» |  |  |  |
| 9 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез | с.35 |  |  |
| 10 | Биосинтез белков | с.37 |  |  |
| 11 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке | с.39 |  |  |
| 12 |  **Контрольная работа** по главе «Основы цитологии – наука о клетке» |  |  |  |
| **Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5 часов** |
| 13 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | с.45 |  |  |
| 14 | Половое размножение. Мейоз. | с.49 |  |  |
| 15 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез) |  |  |  |
| 16 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | с.55 |  |  |
| 17 | **Обобщающий урок** по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) |  |  |  |
| **Основы генетики -10 часов** |
| 18 | Генетика как отрасль биологической науки | с.59 |  |  |
| 19 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип |  |  |  |
| 20 | Закономерности наследования |  |  |  |
| 21 | Решение генетических задач |  |  |  |
| 22 | Решение генетических задач |  |  |  |
| 23 | **Практическая работа № 1** «Решение генетических задач» |  |  |  |
| 24 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола | с.69 |  |  |
| 25 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость | с73 |  |  |
| 26 | Комбинативная изменчивость |  |  |  |
| 27 | Фенотипическая изменчивость **Лабораторная работа № 2** «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» | с. 79 |  |  |
| 28 | **Обобщающий урок** по главе «Основы генетики» |  |  |  |
| **Генетика человека - 3 часа** |
| 29 | Методы изучения наследственности человека**. Практическая работа №2** «Составление родословных». | с.87 |  |  |
| 30 | Генотип и здоровье человека |  |  |  |
| 31 | **Обобщающий урок** по главе «Генетика человека» |  |  |  |
| **Основы селекции и биотехнологии -3часа** |
| 32 | Основы селекции. Методы селекции | с.95 |  |  |
| 33 | Достижения мировой и отечественной селекции | с.99 |  |  |
| 34 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование | с.103 |  |  |
| **Эволюционное учение - 15 часов** |
| 35 | Учение об эволюции органического мира | с.109 |  |  |
| 36 | Эволюционная теория Ч.Дарвина | с.109 |  |  |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяционная структура вида | с.113 |  |  |
| 39 | Видообразование | .с.117 |  |  |
| 40 | Формы видообразования | с.114 |  |  |
| 41 | **Обобщение материала** по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование» |  |  |  |
| 42 | Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции | с.120 |  |  |
| 43 | Естественный отбор | с.120-121 |  |  |
| 44 | Адаптация как результат естественного отбора | с.125 |  |  |
| 45 | Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора | с.125 |  |  |
| 46 | **Лабораторная работа № 3** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» |  |  |  |
| 47 | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции» |  |  |  |
| 48 | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка» |  |  |  |
| 49 | **Обобщение материала и тест** по главе «Эволюционное учение» |  |  |  |
| **Возникновение и развитие жизни на Земле – 4 часа** |
| 50 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | с.133 |  |  |
| 51 | Органический мир как результат эволюции |  |  |  |
| 52 | История развития органического мира | с.141 |  |  |
| 53 | **Урок-семинар** «Происхождение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| **Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 14 часов** |
| 54 | Экология как наука. **Лабораторная работа № 4** «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)» | с.149 |  |  |
| 55 | Влияние экологических факторов на организмы. **Лабораторная работа № 5** «Строение растений в связи с условиями жизни» |  |  |  |
| 56 | Экологическая ниша. **Лабораторная работа № 6** «Описание экологической ниши организма» |  |  |  |
| 57 | Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. **Практическая** **работа № 3** «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме» |  |  |  |
| 58 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем  |  |  |  |
| 59 | Поток энергии и пищевые цепи. **Практическая работа № 4** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» |  |  |  |
| 60 | Искусственные экосистемы. **Лабораторная работа № 7** «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума» |  |  |  |
| 61 | Экологические проблемы современности |  |  |  |
| 62 | **Итоговая конференция** «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта |  |  |  |
| 63 | **Обобщающий урок** по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» |  |  |  |
| 64 | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке» |  |  |  |
| 65 | Повторение по главе «Основы генетики» |  |  |  |
| 66 | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» |  |  |  |
| 67 | Обобщение всего курса. Подведение итогов |  |  |  |
| 68 | Промежуточная аттестация. Тестирование  |  |  |  |