

**Нормативно-правовая база.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология**»** разработана в соответствии нормативными документами:

- Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Уставом Муниципального автономного вечернего (сменного) общеобразовательного учреждения «Малопургинского Центра образования»

 - Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе Муниципального автономного вечернего (сменного) общеобразовательного учреждения «Малопургинский Центр образования»

- Локальными актами МОУ СОШ с.Бураново.

**Пояснительная записка**

Программа направлена на углубление знаний и умений в области биологии. Получение дополнительных знаний по биологии поможет ребенку подготовиться к экзаменам, узать больше о профессиях связанных с биологией, стать эрудирование и разностороннее развиться.

**Направленность программы:** естественно-научная

**Новизна программы:**

Новизна программы состоит в том, что она разработана для детей, которые сами стремятся получить углубленные знания в области биологии. На кружке они могут освоить разные пути познания живого (осваят методы биологии). При реализации программы формируются ИКТ-компетенции, а также осваивается метод эксперимента.. В дальнейшем, ребята сами смогут проводить мастер-классы по рукоделию для других. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлогает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии. Однако, не смотря на обьединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются связи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с аовседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почуствовать себя активным учасником в окружающих его природных процессах- найти свое место в мировоздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьника.

**Актуальность программы:**

Один из важных моментов развития ребенка- это не только получение фактических знаний, но и развитие мышления детей. Необходимо научить ребенка сравнивать, анализировать, обобщать и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто обьяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Поэтому данная программа охватывает систему биологических наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребенка с окружающей средой. Таким образом, ребенок устонавливает личностные эмоционально окрашенные связи с обьектами и явлениями окружающего мира.

**Педагогическая целесообразность:**

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что ребенок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познает себя в каждой из них. Такой принцип обучения создает в ребенке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

**Цель программы:**

Создание условий у школьников поисково- позновательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя.

**Образовательные задачи:**

1. Получить уменя пользовтаься разными методами в биологии.
2. Узнать подробнее о живых организмах, научиться их сравнивать.
3. Научиться пользоваться лабораторным оборудованием.
4. Формировать умение делать выводы из проведенных опытов и экспериментов.

**Развивающие задачи:**

1. Развивать творческое воображение, наблюдательность, внимательность, логическое мышление при самостоятельной работе.
2. Развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применение его в другой ситуации.
3. Развивать интерес творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидульных потребностей ребенка.

**Воспитательные задачи:**

1. Воспитывать бережное отношение к природе
2. Воспитывать чувство личной ответственности, чусвтва партнерства со сверстниками и руковолителем
3. Способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели
4. Прививать принципы творческой деятельности и научно- исследовательского подхода в общении с окружающими, как способы самореализации и самопознания.

**Ожидаемы результаты:**

**Личностные результаты:** 1) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в органичном единстве и разнообразии природы. 2 2) формирование уважительного отношения к иному мнению. 3) овладение начальными навыками адаптации в изменяющемся и развивающемся мире; 4) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; 5) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; 6) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств; 7) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей; 8) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из них; 9) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивацию к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты:** 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств еѐ осуществления; 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями еѐ реализации; определять эффективные способы достижения результата; 4) формирование умения понимать причины успеха/неудачи в учебной деятельности, способности конструктивно действовать в ситуациях неудачи; 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач; 8) использование различных способов поиска (справочниках, открытом информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами; 9) овладение логическими методами: сравнением, анализом, синтезом, обобщением, классификацией по признакам, установлением аналогий и причинноследственных связей, построением рассуждений, отнесением к известным понятиям; 10) готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать существование различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своѐ мнение, аргументировать свою точку зрения и оценку событий; 11) определение общей цели и путей еѐ достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимоконтроль в совместной деятельности, оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

**Предметные результаты:**1) ребенок будет умень распозновать и называть различные живые обьекты, 2)имеет представление о процессах жизнедеятельности различных организмов, 3) умеют работать с лабораторным оборудованием, микроскопами, гербарием, 4) знает разные уровни организации живого и их признаки, 5) умеет сравнивать, анализировать и делать выводы о живых организмах.

**Отличительные особенности:**

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умений делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неоцению роль в формировании детской личности.

**Возраст детей:** 13-14 лет.

**Сроки реализации:**

1 час в неделю, 34 часов в год, продолжительность занятия 45 минут.

Внеурочная деятельность происходит во второй половине дня.

**Форма проведения занятий:**

- беседа

- практическая работа

- лаботаторная работа

- дискуссия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы методов |  Формы и приемы | На что направлен |
| Словесные методы | Инстуктаж по ТБ, рассказ о живых организмах. | Формирование теоретических и практических знаний |
| Наглядные методы | Таблицы, образцы со швами. Видео мастер-классы. | Развитие наблюдательности, стимуляция внимания к изучаемым вопросам, яркое воздействие на эмоциональную сферу. |
| Практические методыПоисковые методы | Практические работы по разным темам.Поиск дополнительной информации | Развитие умения применить на практике полученные знания, усовершенствать НавыкиРазвитие самостоятельного мышления, исследовательских умений, творческого подхода,воображения, логики. |
| Лабораторная работа | Возможность самостоятельного проведения экспериментов | Развитие воображения, эмоций, творческохо подхода, расширение сферы восприятия, умение делать выводы |

**Форма организации занятий:**

 индивидуальная, индивидуально-групповая работа.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела, темы** | **Количество часов** | **Форма контроля** |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |  |
| 1 | Введение. Биология как наука. Методы научного познания. | **2** |  | **2** | **Устный опрос** |
| 2 | Учение о клетке |  |  | **12** |  |
|  | 2.1 Признаки и уровни организации живой природы | **2** |  |  |  |
|  | 2.2- 2.3 Клеточная теория. Многообразие клеток. | **2** | **1** |  |  |
|  | 2.4-2.5 Структурно-функциональная организация клетки | **2** | **1** |  |  |
|  | 2.6 Клетка – генетическая единица живого. Деление клетки: митоз, мейоз | **2** |  |  | **Письменный опрос** |
| 3 | 3.1Разнообразие живой природы. Бактерии и Грибы | **2** |  | **2** |  |
| 4 | **Разнообразие живой природы. Усложнение растений в процесе эволюции** |  |  | **16** |  |
|  | 4.1 Царство Растений. Общие признаки. Строение, жизнедеятельность | **2** |  |  |  |
|  | 4.2 Растение – целостный организм. Вегетативные органы. | **1** | **1** |  |  |
|  | 4.3 Репродуктивные органы растения. Цветок, плод, семя | **1** | **1** |  |  |
|  | 4.4 Размножение растений.Половое и бесполое | **2** |  |  |  |
|  | 4.5 Многообразие растений. Низшие растения. Водоросли | **1** | **1** |  |  |
|  | 4.6 Высшие растения. Моховидные. Папоротниковидные | **2** |  |  |  |
|  | 4.7 Семенные растения. Голосеменные | **2** |  |  |  |
|  | 4.8 Покрытосеменные. Классификация покрыосеменных. Основные признаки семейств | **1** | **1** |  | **Письменный опрос** |
| 5 | **Разнообразие живой природы. Многообразие животных – результат эволюции** |  |  | **12** |  |
|  | 5.1 Одноклеточные и многоклеточные организмы. | **1** | **1** |  |  |
|  | 5.2 Основные типы Беспозвоночных организмов | **2** |  |  |  |
|  | 5.3 КлассыЧленистоногие. Роль в экосистемах | **1** | **1** |  |  |
|  | 5.4 Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез | **2** |  |  |  |
|  | 5.5 Тип Хордовые. КлассыРыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся | **2** |  |  |  |
|  | 5.6 Тип Хордовые. Классы Птицы, Млекопитающие | **2** |  |  |  |
| 6 | **Человек и его здоровье** |  |  | **12** |  |
|  | 6.1 Сходство и отличия между человеком и животными | **2** |  |  |  |
|  | 6.2 Человек. Системы пищеварения, дыхания, выделения | **2** |  |  |  |
|  | 6.3 Человек. Опорно-двигательная, кровеносная системы | **2** |  |  |  |
|  | 6.4 Человек. Нервная и эндокринная системы | **2** |  |  |  |
|  | 6.5 Анализаторы. Строение, функции, гигиена | **1** | **1** |  |  |
|  | 6.6 Приемы оказания 1помощи при неотложных ситуациях | **1** | **1** |  |  |
| 7 | **Взаимоотношения организмов и окружающей среды** |  |  | **12** |  |
|  | 7.1 Эволюционное учение Ч.Дарвина.Движущие силы эволюции | **2** |  |  |  |
|  | 7.2 Экологические факторы.Взаимоотношения организмов | **2** |  |  |  |
|  | 7.3 Экосистема, ее компоненты.Цепи питания | **1** | **1** |  |  |
|  | 7.4 Разнообразие и развитие экосистем | **1** | **1** |  |  |
|  | 7.5 Биосфера. Учение В.И.Вернадского о ноосфере. Круговорот веществ и энергии | **2** | **1** |  |  |
|  | 7.6Заключение | **1** |  |  |  |
|  | Итого | **53** | **13** | **68** |  |

**Содержание программы.**

**Введение -1час**

Биология как наука. Значение биологии для медицины, сельского хозяйства и других отраслей хозяйства.

**Учение о клетке -6ч.**

Методы научного познания. Признаки живых организмов. Уровни организации живой природы... Клетка - элементарная живая система, основная структурная и функциональная единица растительных и животных организмов.

Клеточная теория. Многообразие клеток. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки.

Клетка – генетическая единица живого. Деление клетки. Митоз. Мейоз.

Генетика, основные закономерности наследственности и изменчивости.

**Разнообразие живой природы. Бактерии и Грибы -1ч.**

**Разнообразие живой природы. Усложнение растений в процессе эволюции – 8ч.**

Общая характеристика прокариот. Общая харакеристика грибов. Бактерии и грибы – разрушители органического вещества.

Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений. Половое и бесполое размножение.

Многообразие растений . Основные отделы растений. Низшие растения. Водоросли. Роль водорослей в экосистемах.

Многообразие растений Основные отделы растений. Высшие споровые растения. Роль мхов и папоротников в экосистемах.

Семенные растения. Характеристика Голосеменных. Многообразие, роль в экосистемах. Характеристика Покрытосеменных. Классификация, основные признаки семейств.

Растение – целостный организм. Вегетативные и генеративные органы.

Размножение половое и бесполое.

**Разнообразие живой природы. Многообразие животных – результат эволюции - 6ч.**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные типы Беспозвоночных. Общая характеристика, значение в природе и жизни человека.

Хордовые животные. Основные классы. Общая характеристика, значение в природе и жизни человека. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Классы Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитащие. Разитие животного мира на Земле.

**Организм человека и его здоровье – 6ч.**

Человек. Ткани. Органы и системы органов: пищеварения, дыхания, выделения.

Органы и системы органов: опорно-двигательная, кровообращения.

Внутренняя среда организма. Иммунитет. Обмен веществ. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция. Связь и окружающей среды. Анализаторы, строение, функции.

**Взаимоотношения организмов и окружающей среды – 6ч.**

Эволюционное учение Ч.Дарвина. Движущие силы эволюции. Экологические факторы. Взаимоотношения организмов. Экологические факторы, влияние их на организмы. Экосистема, ее компоненты . Цепи питния. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы.

Биосфера. Учение о биосфере В.И.Вернадского. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере.

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Для более успешной реализации программы необходимо:**

**Материально-техническое обеспечение:**

- учебники

- электронная доска

- лабораторное оборудование

- микроскоп

- гербарий

- модели органов и скелета

- ноутбук

- проектор

- схемы и таблицы

**Информационное обеспечение**

Информационными источниками служат аудио и видео материал, необходимые для проведения занятий и различных тематических мероприятий и интернет-ресурсы.

**Методическое обеспечение программы:**

Развитие познавательного интереса, как устойчивого мотива самообразования - один из главных принципов подбора содержания программы. Поэтому формы и методы, используемые для работы по программе, должны способствовать развитию познавательного интереса, приобщению к творческой деятельности обучающихся.

Обучение направлено, в основном, на развитие практических навыков.

Занятия проводятся в специальном, регулярно проветриваемом, хорошо освещенном помещении, где имеются рабочие места для детей, стенды, схемы,таблицы, лаборантская. Одно из важнейших требований – соблюдение правил охраны труда детей, норм санитарной гигиены в помещении и на рабочих местах, правил пожарной безопасности. Педагог постоянно знакомит обучающихся с правилами по технике безопасности в кабинете биологии, а так же при работе с лабораторным оборудованием.

В течение всего периода обучения каждый участник объединения получает ряд знаний и практических навыков, которые возможно использовать в дальнейшей жизни.

Самое основное требование к занятиям – это дифференцированный подход к обучению учащихся с учетом их творческих и умственных способностей, навыков, темперамента и особенностей характера.

Учебный процесс строится на принципах:

- доступности – от простого   к сложному;

- наглядности – видео.

- основывается на знаниях и умениях, полученных в более ранние сроки обучения.

Учащиеся в детском коллективе получают навыки моделирования, экспериментирования, наблюдения за живыми организмами.

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Полугодие** | **Месяц** | **Недели обучения** | **Даты учебных недель** | **1 год обучения** |
| 1 полугодие | Сентябрь | 1 | 04-10 | У ВА |
| 2 | 11-17 | У |
| 3 | 18-24 | У |
| 4 | 25-01.10 | У |
| Октябрь | 5 | 02-08 | У |
| 6 | 9-15 | У |
| 7 | 16-22 | У |
| 8 | 23-29 | У |
| Ноябрь | 9 | 30.10-05 | У,П |
| 10 | 06-12 | У |
| 11 | 13-19 | У |
| 12 | 20-26 | У |
| 13 | 27-03.12 | У |
| Декабрь | 14 | 04-10 | У |
| 15 | 11-17 | У |
| 16 | 18-24 | У |
| 17 | 25-31 | У, ПА |
| 2 полугодие | Январь | 18 | 01-07 | П |
| 19 | 08-14 | П,У |
| 20 | 15-21 | У |
| 21 | 22-28 | У |
| Февраль | 22 | 29.01-04 | У |
| 23 | 05-11 | У |
| 24 | 12-18 | У |
| 25 | 19-25 | У,П |
| Март | 26 | 26.02-03 | У |
| 27 | 04-10 | У,П |
| 28 | 11-17 | У |
| 29 | 18-24 | У |
| 30 | 25-31 | У |
| Апрель | 31 | 01-07 | У |
| 32 | 08-14 | У |
| 33 | 15-21 | У |
| 34 | 22-28 | У |
| Май | 35 | 29.04-05 | У,П |
| 36 | 06-12 | У,П |
| 37 | 13-19 | У |
| 38 | 20-26 | У |
| 39 | 27-31 | ИА |
|  | Всего учебных недель | 36 |
|  | Всего часов по программе | 68 |
|  | Дата учебного года | 01.09.2023г. |
|  | Дата окончания учебного года | 31.05.2024г. |

Условные обозначения:

У- учебная неделя

П- праздничная неделя

ПА- промежуточная аттестация

ИА- итоговая аттестация

**Формы аттестации (Способы определения результативности):**

**-** педагогические наблюдения

- опрос

- лабораторные работы

**Контрольно-измерительные материалы**

**Проверочная работа по теме «Строение клетки».**

**1 вариант**

***1. Постоянные составные части клетки, выполняющие определенные функции – это***

1) органы 2) ткани 3) органоиды 4) системы органов

***2. Клетки прокариот в отличие от клеток эукариот***

1) **не имеют** плазматической мембраны 3) содержат целлюлозу

2) **не имеют** оформленного ядра 4) состоят из простых органических веществ

***3. Органоид, обеспечивающий клетку энергией***

1) аппарат Гольджи 2) рибосома 3) клеточный центр 4) митохондрия

***4. Клеточная мембрана выполняет функцию***

1) покровную и защитную 3) хранения наследственной информации

2) синтеза белка 4) энергетическую и запасающую

***5. Основная функция лизосом***

1) синтез белка 3) избирательный транспорт веществ

2) синтез углеводов 4) внутриклеточное пищеварение

***6. Главным структурным компонентом ядра являются***

1) хромосомы 2) рибосомы 3) митохондрии 4) хлоропласты

***7. Собственную молекулу ДНК имеет***

1) эндоплазматическая сеть 3) митохондрии

2) комплекс Гольджи 4) рибосомы

***8. Эндоплазматическая сеть участвует***

1) в процессе клеточного дыхания 3) во внутриклеточной транспортировке веществ

2) во внутриклеточном пищеварении 4) в делении клетки

**Проверочная работа по теме «Строение клетки».**

**2 вариант**

***1. Клетки животных, в отличие от клеток растений, не имеют***

1) хлоропластов 2) митохондрий 3) аппарата Гольджи 4) ядра

***2. Роль цитоплазмы в клетке***

1) защита содержимого клетки от неблагоприятных условий

2) обеспечение избирательной проницаемости веществ

3) осуществление связи между ядром и органоидами

4) обеспечение поступления в клетку веществ из окружающей среды

***3. В митохондриях клетки образуются вещества, служащие***

1) основой витаминов 3) строительным материалом

2) источником энергии 4) составными частями белков и жиров

***4. Рибосомы являются местом синтеза***

1) нуклеиновых кислот 2) углеводов 3) белков 4) жиров

***5. Органоид, в котором происходит образование лизосом***

1) аппарат Гольджи 2) ЭПС 3) вакуоль 4) митохондрия

***6. Собственную молекулу ДНК имеет***

1) эндоплазматическая сеть 3) рибосомы

2) комплекс Гольджи 4) хлоропласты

***7. К мембранным органоидам не относятся***

1) митохондрии 2) рибосомы 3) лизосомы 4) хлоропласты

***8. Наследственные свойства клетки и организма в целом заключены в***

1) хромосомах 2) рибосомах 3) цитоплазме 4) клеточном центре

**Проверочная работа по теме «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»**

**1 вариант**

**1. Методы получения новых сортов культурных растений разрабатывает наука**

1) ботаника 2) селекция 3) генетика 4) систематика

**2. Какое направление биотехнологии позволило ввести в бактерию гены, ответственные за синтез интерферона человека, чтобы поставить синтез этого вещества на промышленную  основу?**

1) генная инженерия 3) гибридизация клеток

2) клеточная инженерия 4) клонирование клеток

**3. Н. И. Вавилов определил центры происхождения растений**

1) травянистых 2) светолюбивых 3) дикорастущих 4) культурных

**4. Какой из перечисленных методов используется в селекции растений и животных?**

1) получение полиплоидов 4) отбор по экстерьеру

2) скрещивание организмов 5) массовый отбор

**5. Гетерозис приводит к**

1) понижению продуктивности 3) повышению смертности среди гибридов

2) повышению продуктивности 4) возрастанию числа хромосом у гибридов

**6. Близкородственное скрещивание особей – это**

1) аутбридинг 2) клонирование 3) селекция 4) инбридинг

**7. В результате селекции микроорганизмов получают новые**

1) виды 2) сорта 3) штаммы 4) породы

**8. Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?**

1) влияние природной среды на организмы 3) скрещивание и искусственный отбор

2) содержание в теплом помещении 4) режим питания и полноценное кормление

**9. Выберите три верных ответа из шести.**

К особенностям селекции животных можно отнести

А) учет экстерьера

Б) большая плодовитость

В) использование самооплодотворения

Г) учет генотипа по родословным

Д) использование гибридизации

Е) большая скорость роста

**10. Установите соответствие между методом селекции и его характеристикой.**

МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ ХАРАКТЕРИСТИКА

1) искусственный отбор А) объединение в ходе полового процесса наследствен -

2) мутагенез ного материала двух организмов в одном

3) полиплоидия Б) наследственное изменение, характеризующееся

многократным увеличением гаплоидного набора

хромосом в клетках организма

В) выбор человеком наиболее ценных для него особей

Г) процесс возникновения наследственных изменений

под влиянием различных физических и химических

факторов

**Проверочная работа по теме «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»**

**2 вариант**

***1. Использование живых клеток и биологических процессов для получения веществ, необходимых человеку, называют***

1) клеточная инженерия 2) селекция 3) биотехнология 4) генная инженерия

***2. Порода собак представляет собой***

1) род 2) вид 3) природную популяцию 4) искусственную популяцию

***3. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости установил***

1) Г. Мендель 2) Н.И. Вавилов 3) Т. Морган 4) Г. Д. Карпеченко

***4. С центрами происхождения культурных растений совпадают***

1) центры селекции растений и животных

2) центры разведения декоративных растений

3) вторичные центры происхождения культурных растений

4) районы одомашнивания животных

***5. Гетерозис возникает при***

1) вегетативном размножении 3) гибридизации

2) искусственном отборе 4) мутагенезе

***6. Инбридинг – это***

1) скрещивание близкородственных организмов

2) скрещивание различных видов

3) метод получения полиплоидов

4) увеличение числа хромосом у гибридной особи

***7. В биотехнологии используют бактерии, т.к. они***

1) образуют споры в неблагоприятных условиях

2) имеют большую скорость размножения и роста

3) накапливают в клетках ядовитые вещества

4) способствуют развитию заболеваний при попадании в организм животного

***8. Полиплоидия, как правило, встречается у***

1) человека 2) животных 3) растений 4) у всех живых существ

***9. Выберите три верных ответа из шести.***

К особенностям селекции микроорганизмов можно отнести.

А) микроскопические размеры

Б) использование индуцированного мутагенеза

В) использование самооплодотворения

Г) большая скорость роста

Д) учет генотипа по родословным

Е) учет экстерьера

***10. Установите соответствие между методом селекции и его характеристикой.***

МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ ХАРАКТЕРИСТИКА

1) гибридизация

2) генная инженерия

3) методическийотбор

4) искусственный  отбор

А) объединение в ходе полового процесса наследственного материала двух организмов в одном

Б) наследственное изменение, характеризующееся

многократным увеличением гаплоидного набора

хромосом в клетках организма

В) совокупность методов воздействия на ДНК

Г) целенаправленное создание новых форм организмов

с использованием новых методов селекции и различных

технологий

**Тема «Происхождение человека (антропогенез)».**

**1 вариант**

***1. Движущими силами антропогенеза являлись***

1) географические и социальные факторы 3) биологические и социальные факторы

2) биологические и географические факторы 4) социальные и географические факторы

***2. К социальным факторам антропогенеза относят***

1) борьбу за существование 3) естественный отбор

2) мутационный процесс 4) появление речи

***3. Эмбриологическим доказательством эволюции позвоночных животных служит развитие  зародыша из***

1) соматической клетки 2) зиготы 3) споры 4) цисты

***4. В черепе человека, в отличие от черепа человекообразных обезьян,***

1) имеется затылочное отверстие

2) нижняя челюсть подвижно соединяется с остальной частью черепа

3) срастаются теменные и лобная кости

4) мозговая часть преобладает над лицевой

***5. Присутствие на теле человека рудиментарного волосяного покрова свидетельствует о***

1) наземном образе жизни   3) приспособлении к холоду

2) нарушении кровоснабжения кожи    4) родстве человека с млекопитающими

***6. Какой признак у человека считают атавизмом?***

1) обильный волосяной покров 3) наличие аппендикса в кишечнике

2) хватательный рефлекс 4) шестипалая конечность

***7. Человека относят к классу Млекопитающие, так как у него***

1) конечности состоят из отделов 3) головной мозг имеет пять отделов

2) имеются потовые и млечные железы 4) пальцы имеют ногтевые пластинки

***8. Формирование человеческих рас шло в направлении приспособления к***

1) использованию разной пищи   3) жизни в различных природных условиях

2) наземному образу жизни     4) невосприимчивости к различным заболеваниям

**Выберите три верных ответа из шести.**

***9. В связи с прямохождением у человека***

1) освобождаются верхние конечности

2) стопа приобретает сводчатую форму

3) 4 группы крови

4) таз расширяется, его кости срастаются

5) мозговой отдел черепа меньше лицевого отдела

6) уменьшается волосяной покров

***10. Установите соответствие между особенностями строения организма человека и доказательствами его эволюции.***

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

1) наличие хвоста А) атавизмы

2) аппендикс Б) рудименты

3) копчиковая кость

4) густой волосяной покров на теле

5) многососковость

6) складка мигательной перепонки

**Тема «Происхождение человека (антропогенез)».**

**2 вариант**

***1. Какая из движущих сил эволюции человека отсутствовала на ранних этапах его становления?***

1) изменчивость 3) естественный отбор

2) наследственность 4) общественный характер труда

***2. К биологическим факторам антропогенеза относят***

1) борьбу за существование 3) абстрактное мышление

2) общественный характер труда 4) появление второй сигнальной системы

***3. У человека, как и у других млекопитающих,***

1) хорошо развито сознание 3) есть сводчатая стопа

2) есть диафрагма, сальные железы 4) позвоночник имеет S – образные изгибы

***4. К рудиментарным органам человека относят***

1) трахею 2) копчик 3) лопатку 4) ушные раковины

***5. Человек, как и человекообразные обезьяны, имеет***

1) сводчатую стопу 3) S – образный позвоночник

2) объем головного мозга 1300 – 1400 см34) 4 группы крови

***6. Какой признак у человека относят к атавизмам?***

1) аппендикс 3) многососковость

2) остаток третьего века 4) копчик в скелете

***7. Верны ли следующие суждения о происхождении человека?***

А. Предки человека вели общественный образ жизни.

Б. Речь была необходима для обмена информацией.

1) верно только А 3) оба суждения верны

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

***8. Человеческие расы различаются***

1) морфологическими особенностями 3) особенностями наследования признаков

2) особенностями мышления 4) особенностями изменчивости

**Выберите три верных ответа из шести.**

***9. Доказательством принадлежности человека к классу млекопитающих служит***

1) развитие зародыша в матке

2) наличие пяти отделов головного мозга

3) дифференциация зубов

4) наличие в коже потовых, сальных и млечных желез

5) образование отделов позвоночника

6) формирование конечностей из трех отделов

***10. Установите соответствие между особенностями строения организма человека доказательствами его эволюции.***

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

1) наличие хвоста А) рудименты

2) отросток слепой кишки Б) атавизмы

3) копчиковая кость

4) густой волосяной покров на теле

5) многососковость

6) остаток третьего века

**Проверочная работа по теме « Изменчивость. Виды изменчивости. Наследование признаков,сцепленных с полом».**

**1 вариант**

***1. Изменчивость, которая появляется в связи с изменением генетического материала, называется***

1) онтогенетической    3) модификационной

2) фенотипической      4) наследственной

***2. Фенотипическая изменчивость проявляется в***

1) мутациях 3) изменении молекулы ДНК

2) модификациях 4) онтогенезе

***3. К генотипической изменчивости относятся***

1) комбинативная и мутационная 3) онтогенетическая и модификационная

2) мутационная и модификационная 4) комбинативная и фенотипическая

***4. Каждая яйцеклетка имеет по***

1) 22 аутосомы и одной Х – хромосоме 3) 46 аутосом и ХХ - хромосом

2) 22 аутосомы и одной Y – хромосоме 4) 46 аутосом и ХY – хромосоме

***5. Генотип кошки, имеющей черепаховую окраску шерсти (ген В – черная окраска, b – рыжая***

окраска)

1) ХВХВ2) ХbY3) ХBХb4) XBY

***6. В семье здоровых родителей родился мальчик больной гемофилией. Каковы генотипы родителей?***

Ген гемофилии – h.

1) мать XHXh , отец XhY 3) мать XHXH, отец XHY

2) мать XНXh, отец XHY 4) мать XhXh , отец XНY

***7. Установите соответствие между видом изменчивости и ее признаками.***

ПРИЗНАКИ ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ

1) изменения наследуются

2) вызывает изменения фенотипа

3) не передается по наследству

4) способствуют выживанию особи

5) вызывает изменение генотипа

6) носят индивидуальный характер

А) модификационнаяБ) комбинативная

**Проверочная работа по теме « Изменчивость. Виды изменчивости. Наследование признаков,сцепленных с полом».**

**2 вариант**

***1. Общее число, размер и форму хромосом любого вида живых организмов называют***

1) генотипом 2) кариотипом 3) Х – хромосомой 4) Y – хромосомой

***2. Пределы модификационной изменчивости обусловлены***

1) факторами окружающей среды 3) фенотипом

2) искусственными факторами 4) генотипом

***3. Мутации – это изменения***

1) генотипа 3) среды обитания организма

2) фенотипа 4) внешнего вида организма

***4. Соматические клетки человека содержат***

1) 22 пары аутосом и пару половых хромосом 3) 22 аутосомы и одной Х – хромосоме

2) 23 пары аутосом и пару половых хромосом 4) 22 аутосомы и одной Y – хромосоме

***5. Черепаховая окраска шерсти кошек - это признак, сцепленный***

1) только с Y – хромосомой 3) только с Х - хромосомой

2) с Х – и Y – хромосомой 4) с аутосомой

***6. В семье здоровых родителей ( с нормальным цветовым зрением ) родился мальчик дальтоник.***

Каковы генотипы родителей. Ген дальтонизма – d.

1) мать XDXd, отец XdY 3) мать XdXd, отец XDY

2) мать XDXD, отец XDY 4) мать XDXd, отец XDY

***7. Установите соответствие между видом изменчивости и ее признаками.***

ПРИЗНАКИ ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ

1) изменения наследуются А) фенотипическая

2) вызывает возникновение модификаций Б) мутационная

3) не передается по наследству

4) способствуют выживанию особи

5) вызывает изменение генотипа

6) носят индивидуальный характер

**Список литературы:**

1.Быков И.П. Исследовательские лабораторные работы по физиологии растений. Учебное пособие. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2001.

2. УМК Пасечника, УМК Сивоглазов.

3. Бауэр Э.С. Теоретическая биология / Э.С. Бауэр; Сост. и прим. Ю.П. Голикова; Вступ. ст. М.Э. Бауэр. — СПб.: Росток, 2017. — 352 c.

4. Горохова С.С. Основы биологии: Учебное пособие / С.С. Горохова, Н.А. Прокопенко, Н.В. Косолапова. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 64 c.

5. Слесаренко Н.А. Основы биологии размножения и развития. Учебно-методическое пособие для ВО. — М.: Лань, 2020. — 80 c.

6. Интернет ресурсы.

**Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы**

Цель- привить любовь учащихся к биологии; привлечь внимание учащихся, которые интересуются биологическими науками.

Задачи: рассказать детям о интерессной и занимательной науки, профессиях связанных с биологией.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сроки** | М**ероприятие** |
| Сентябрь  | Субботник «Зелена планета» |
|  | «Ярмарка дополнительных образовательных услуг» |
| Ноябрь  | Викторина «Знатоки Удмуртии» |
| Январь  | Неделя начальных классов |
| Февраль  | День российской науки |
| Март  | Интеллектуальная игра «Умники и умницы» |
| Апрель  | Неделя экологии |
|  | День птиц |
|  | Всемирный день Земли |