**Сценарий урока**

**«Бионика- далекое будущее или современная реальность»**

| Действие педагога  | Обучающиеся отвечают  | Обучающиеся не отвечают  | Примечание  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Этап 1.***Первый этаж. «Интерактивная зона», 133 зал. Интерактивная доска/ Введение ./7 мин/** |
| Выполнить введение и постановку учебной задачи Раздать обучающимся рабочие листы для групповой работы необходимом количестве.***Задание 1. Заполнение опорной схемы урока «Особенности живых организмов и их практическое применение в технике»*** | Учащиеся отвечают на наводящие вопросы учителя, восстанавливают схему  |  | Включить презентацию на интерактивной доске.Дать QR-код на виртуальную рабочую тетрадь,Рекомендуемое количество комплектов – 3 штуки.Работа с раздаточным материалом. |
| ***Этап 2.* Группа 1.** **Второй этаж. Экспозиция «Эпоха Баташевых»,****218 зал. Экспонат пароход «Софья»./10 мин/** |
| Выполнить знакомство учащихся с экспонатом «Пароход Софья»Организовать выполнение  в рабочих тетрадях***Задание 2. Работа с экспонатом и виртуальной рабочей тетрадь.******Задание 3. Просмотр видеоролика о бионике в виртуальной рабочей тетради.*** | Слушают рассказ помощника, работают с QR-кодом сопроводительного текстаРаботают в виртуальной рабочей тетради, выполняют задания, просматривают видеоролик |  | *Заложить время на размещение группы в разных локациях*Расположить группу около экспоната «Пароход Софья». Скоординировать работу помощников |
| *Этап 2*. **Группа 2.****Третий этаж. Экспозиция «Генний инженерной мысли»,****311 зал. Макет Шуховской башни./10 мин/** |
| Выполнить знакомство учащихся с экспонатом «Пароход Софья»Организовать выполнение  в рабочих тетрадях***Задание 2. Работа с экспонатом и виртуальной рабочей тетрадь.******Задание 3. Просмотр видеоролика о бионике в виртуальной рабочей тетради.*** | Слушают рассказ помощника, работают с QR-кодом сопроводительного текстаРаботают в виртуальной рабочей тетради, выполняют задания, просматривают видеоролик |  | *Заложить время на размещение группы в разных локациях*Скоординировать работу помощников Расположить группу около экспоната «Макет Шуховской башни» |
| *Этап 2.* **Группа 3.****Третий этаж. Экспозиция «ЭВМ»,** **311 зал. Выставочный ряд ЭВМ,/10 мин/** |
|  Выполнить знакомство учащихся с экспонатом «Выставочный ряд ЭВМ»Организовать выполнение  в рабочих тетрадях***Задание 2. Работа с экспонатом и виртуальной рабочей тетрадь.******Задание 3. Просмотр видеоролика о бионике в виртуальной рабочей тетради.*** | Работают в виртуальной рабочей тетради |  | *Заложить время на размещение группы в разных локациях*Скоординировать работу помощников Расположить группу около экспоната «Выставочный ряд ЭВМ» |
| *Этап 3.* **Первый этаж.** **Экспозиция «Выкса работная», «Убранство крестьянской избы»,** **залы 125, 126. /10 мин/** |
| Сбор и перемещение групп в зал «Выкса -Работная»Организовать выполнение в рабочих листках***Задания 4. QR-пары***  | Обучающиеся знакомятся с бионическими моделями и животными прототипами.Устанавливают правильные пары |  | Используются дополнительные раздаточные QR-коды, размещенные на территории выставке.Расположить группу в зале «Выкса -Работная» |
| *Этап 4.***Первый этаж.** **«Интерактивная зона», «Бионические идеи»,****Подведение итогов,****133 зал./13мин/** |
| Организовать групповую работу обучающихся по ***Задание 5. Бионическая идея.*** | Обучающиеся из предложенных биологических объектов необходимо сформулировать техническую идею по созданию бионическое сооруженияОбоснование выбора |  | Расположить группу в интерактивной зоне |
| Выполнить подведение итогов урока  |  |  | Расположить группу в интерактивной зоне |