

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Вагайская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей естественно-
гуманитарного цикла

(подпись)

Протокол № 1
от «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР
Карелина Н. В. [подпись]
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ Вагайская СОШ
Таулетбаев Р.Р. [подпись]
«17» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет биология

Учебный год 2019-2020г.

Класс, уровень 9 класс

Количество часов в год 68

Количество часов в неделю 2

Составитель: учитель Е.А.Парёнкина

1. Освоение учебного предмета «Биология».

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов

2. Содержание учебного предмета

1. Введение 2 час

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

2. Эволюционное учение 8 часов .Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

3. Основы цитологии 10 часов

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино – и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Актуальная тематика для региона: Экскурсия или виртуальная экскурсия в областную больницу № 9. -Посещение лаборатории: значение цитологических исследований для развития, медицины на примере цитологического и биохимического анализа крови.

Экскурсия или виртуальная экскурсия в областную больницу № 9. Встреча с врачом инфекционистом, беседа о бактериальных заболеваниях, статистика Вагайского района.

4. Размножение и индивидуальное развитие организмов 5 часов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

5. Наследственность и изменчивость организмов 20 часов

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Селекция. Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия или виртуальная экскурсия на фермерские хозяйства по производству животноводческой продукции Тюменской области:

Общество с ограниченной ответственностью "Агропромышленная фирма "Бегишево"

Сельскохозяйственный потребительский сбытовой кооператив "Транссервисмолоко"

Сельскохозяйственный производственный кооператив "Желнинский" (молочное направление)

Экскурсия на предприятия по разведению пород животных и сортов растений:

Сельскохозяйственный производственный кооператив "Желнинский" (молочное направление)

РИФ-инвест, с.Куларово (мясное направление, производство картофеля и др.)

6. Взаимоотношения организмов и среды 5 часов

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ.

Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм.

Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия:

«Сезонные изменения в живой природе (на примере местных биогеоценозов)

-Встреча с сотрудниками Комитета природных ресурсов или виртуальные экскурсии: особо охраняемые природные территории юга Тюменской, Окрестности села Вагай, Полуяновский бор, Памятник природы «Рахимовское»).Р.К.

В тематическое планирование добавлено из резервного времени – 3 часа –Тема: «Основы генетики» -1 час;

«Взаимосвязи организмов и окружающей среды-2 часа.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

| № | Наименование разделов и тем | Количество часов | Лабораторные работы |
|----|-------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| | Биология в системе наук | 2 | |
| 1 | Биология как наука | 1 | |
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии. | 1 | |
| | Основы цитологии науки о клетке | 10 | |
| 3 | Цитология – наука о клетке | 1 | |
| 4 | Клеточная теория | 1 | |
| 5 | Химический состав клетки | 1 | |
| 6 | Строение клетки | 1 | |
| 7 | Особенности клеточного строения организма. Вирусы | 1 | |
| 8 | Лабораторная работа. Строение эукариотических клеток и прокариотических | 1 | л.р. №1 |
| 9 | Обмен веществ и превращение энергии | 1 | |
| 10 | Фотосинтез | 1 | |
| 11 | Биосинтез белков. Генетические код | 1 | |
| 12 | Регуляция процессов жизнедеятельности клетки | 1 | |
| | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 | |
| 13 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | 1 | |
| 14 | Половое размножение. Мейоз | 1 | |
| 15 | Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез | 1 | |
| 16 | Постэмбриональный период развития | 1 | |
| 17 | Влияние факторов внешней среды на организм | 1 | |
| | Основы генетики | 10 | |
| 18 | Генетика как отрасль биологической науки | 1 | |
| 19 | Методы наследования наследственности. Фенотип. Генотип | 1 | |
| 20 | Закономерности наследования | 1 | |
| 21 | Решение генетических задач | 1 | п.р.№1 |

| | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 22 | Хромосомная теория наследственности | 1 | |
| 23 | Генетика пола | 1 | |
| 24 | Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость | 1 | |
| 25 | Комбинативная изменчивость | 1 | |
| 26 | Фенотипическая изменчивость | 1 | л.р.№2 |
| 27 | Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой (л/р) | 1 | л.р.№3 |
| | Генетика человека | 2 | |
| 28 | Методы изучения наследственности человека | 1 | п.р.№2 |
| 29 | Генотип и здоровье человека. Медико - генетическое консультирование | 1 | |
| | Основы селекции и биотехнологии | 3 | |
| 30 | Основы селекции. Методы селекции | 1 | |
| 31 | Достижения мировой и отечественной селекции | 1 | |
| 32 | Биотехнологии | 1 | |
| | Эволюционное учение | 8 | |
| 33 | Учение об эволюции органического мира | 1 | |
| 34 | Вид. Критерии вида | 1 | |
| 35 | Популяционная структура вида | 1 | |
| 36 | Видообразование | 1 | |
| 37 | Борьба за существование | 1 | |
| 38 | Естественный отбор | 1 | |
| 39 | Адаптация как результат естественного отбора | 1 | л.р.№4 |
| 40 | Современные проблемы эволюции. Урок семинар | 1 | |
| | Возникновение и развитие жизни на Земле | 5 | |
| 41 | Взгляды, гипотезы, теории о происхождении жизни | 1 | |
| 42 | Органический мир как результат эволюции | 1 | |
| 43 | История развития органического мира | 1 | |
| 44 | Происхождение человека | 1 | |
| 45 | Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок семинар | 1 | |
| | Взаимосвязь организмов и окружающей среды | 20 | |

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------|----|--------------|
| 46 | Экология – как наука | 1 | |
| 47 | «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» л/р | 1 | л.р.№5 |
| 48 | Влияние экологических факторов | 1 | |
| 49 | «Строение растений в связи с условиями жизни» л/р | 1 | л.р.№6 |
| 50 | Экологическая ниша | 1 | |
| 51 | «Описание экологической ниши организмов» л/р | 1 | л.р.№7 |
| 52 | Структура популяции | 1 | |
| 53 | Типы взаимодействий популяций разных видов | 1 | |
| 54 | Экосистемная организация живой природы | 1 | |
| 55 | Классификация экосистем | 1 | |
| 56 | Структура экосистем | 1 | |
| 57 | Трофические связи | 1 | |
| 58 | Поток энергии и пищевые цепи | 1 | |
| 59 | Круговорот веществ | 1 | |
| 60 | Искусственные экосистемы | 1 | |
| 61 | «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме» л/р | 1 | л.р.№8 |
| 62 | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» | 1 | |
| 63 | Отчет об экскурсии | 1 | |
| 64 | Учения Вернадского о биосфере | 1 | |
| 65 | Экологические проблемы современности | 1 | |
| 66 | Подготовка к защите экологических проектов | 1 | |
| 67 | Защита экологических проектов | 1 | |
| 68 | Обобщение и повторение изученного материала за курс 9 класса | 1 | |
| | Итого: | 68 | л.р.8+2 п.р. |

Календарно-тематическое планирование на 2019-2020 учебный год.

| № урока | Дата | | Раздел Тема урока | Планируемые результаты | | | Форма контроля (лаб./практ. работы) | Подгот овка к госуда рствен ной (итогов ой) аттеста ции |
|--------------------------------|----------------------|------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| | план | факт | | предметные | личностные | метапредметны е | | |
| Биология в системе наук 2 часа | | | | | | | | |
| 1 | 2.09 3.09 3.09 | | Биология как наука | Овладевают системой научных знаний о живой природе и закономерностях её развития с целью создания естественно-научной картины мира | Устанавливают связь между целью учебной деятельности и её мотивом | Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности | | |
| 2 | 5.09 5.09 5.09 | | Методы биологических исследований. Значение биологии. | овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических | Понимают ценности здорового и безопасного образа жизни, проявляют экологическую культуру | Владеют навыками познавательной деятельности | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------|--|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | объектах, процессах, явлениях, з акономерности х | | | | |
| Основы цитологии науки о клетке 10 часов | | | | | | | | |
| 3 | 9.09 10.09 10.09 | | Цитология – наука о клетке | Овладевают системой научных знаний о живой природе и закономерности её развития с целью создания естественно- научной картины мира | Формировани е ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательн ых интересов | Овладевают составляющим и исследовательс кой и проектной деятельности, | | |
| 4 | 12.09 12.09 12.09 | | Клеточная теория | Овладевают системой научных знаний о живой природе и закономерности её развития с целью создания естественно- научной картины мира | Выражают положительно е отношение к процессу познания | Работают с разными источниками биологической информации | | |
| 5 | 16.09 17.09 17.09 | | Химический состав клетки | овладевают первоначальны ми | Оценивают собственную учебную | Работают с разными источниками | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях | деятельность, свои достижения | биологической информации | | |
| 6 | 19.09 19.09 19.09 | | Строение клетки | овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях | Владеют знанием основных моральных норм поведения, проявляют положительное отношение к учебной деятельности | Развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности | | |
| 7 | 23.09 24.09 24.09 | | Особенности клеточного строения организма. Вирусы. | Распознавать по рисунку структурные компоненты | Уметь работать с различными источниками информации, готовить сообщения, осмысливать проблемную ситуацию, | Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Формировать навыки, позволяющие проводить анализ и | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| | | | | | искать пути ее решения, проводить анализ выполненной работы, правильно составлять тесты. | сравнение объектов. | | |
| 8 | 26.09 26.09 26.09 | | Лабораторная работа. Строение эукариотических клеток и прокариотических | Описывать по таблице: строение клеток прокариот, ;механизм процесса спорообразования у бактерий. Сравнить | Уметь работать в составе творческих групп, оказывать взаимопомощь | Оценивание результатов своей деятельности на уроке. | Лабораторная работа №1 | |
| 9 | 30.09 1.10 1.10 | | Обмен веществ и превращение энергии | Называть: вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. | Определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Контролировать путем сличения способа действия и его результата | . Осознают жизненную необходимость получения знаний об энергетическом обмене , необходимой составляющей для протекания всех биологических и химических реакций . | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. | | | |
| 10 | 3.10 3.10 3.10 | | Фотосинтез | <p>Давать определение терминам питание, автотрофы, фотосинтез, хемосинтез</p> <p>Называть: органы растения, где происходит фотосинтез; роль пигмента хлорофилла.</p> <p>Характеризовать фазы фотосинтеза.</p> <p>Описывать механизм хемосинтеза.</p> <p>Сравнивать процессы фотосинтеза и хемосинтеза</p> | <p>Определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Контролировать путем сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.</p> | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. | | |
| 11 | 7.10 8.10 | | Биосинтез белков. Генетические код | Выбирают целевые и | Определять последователь | Осознание роли белков в | | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|--|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
| | 8.10 | | | смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. | ности промежуточных целей с учетом конечного результата. Контролировать путем сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. | живой природе. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о синтезе белка. | | |
| 12 | 10.10 10.10 10.10 | | Регуляция процессов жизнедеятельности клетки | овладевают первоначальными систематизированными представлениями о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях | Владеют знанием основных моральных норм поведения, проявляют положительное отношение к учебной деятельности | Овладевают составляющим и исследовательской и проектной деятельности | контрольная работа по теме «Основы цитологии» | |
| Размножение и индивидуальное развитие организмов 5 часов | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 13 | 14.10 15.10 15.10 | | <p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз</p> | <p>Дать определение понятию размножение. Называть: основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.</p> | <p>Целеполагание. Планировать и прогнозировать на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Составление плана и последовательности действий. Контролирование, коррекция и оценка уровня усвоения материала.</p> | <p>Понимание роли размножения для жизни на Земле. Осознание важности получаемых знаний для будущей жизни и здоровья и цивилизации в целом.</p> | | |
| 14 | 17.10 17.10 17.10 | | <p>Половое размножение. Мейоз</p> | <p>Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности</p> | <p>умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения,</p> | <p>Осознание важности получаемых знаний для будущей жизни и здоровья и цивилизации в целом.</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | бесполого и полового размножений. Объяснять: биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения причины наследственности и изменчивости. | организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. П.: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. | | | |
| 15 | 21.10 22.10 22.10 | | Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез | Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового | Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии | устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | <p>размножений. Объяснять: биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости.</p> | <p>решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять в группе план решения проблемы. Подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель.</p> | | | |
| 16 | 24.10 24.10 24.10 | | Постэмбриональный период развития | <p>Называть: начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития. Приводить</p> | <p>умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач, делать выводы на основе</p> | Осознание важности получения знаний по теме для сохранения здоровья, важной составляющей благополучной | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | <p>примеры животных с прямым и косвенным развитием. Характеризовать сущность постэмбрионального периода развития организмов. Объяснить биологическое значение косвенного постэмбрионального развития.</p> | <p>полученной информации</p> | <p>жизни.</p> | | |
| 17 | 7.11 5.11 5.11 | | <p>Влияние факторов внешней среды на организм</p> | <p>Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на постэмбриональное развитие</p> | <p>устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с</p> | <p>Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе знаний, полученных на уроке.</p> | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | одноклассниками при выполнении совместной работы. | | | |
| Основы генетики 10 часов | | | | | | | | |
| 18 | 11.11 7.11 7.11 | | Генетика как отрасль биологической науки | Давать определения понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное | умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. | . Осознание важности получения знаний по теме для сохранения здоровья и , важной составляющей | | |
| 19 | 14.11 12.11 12.11 | | Методы наследования наследственности. Фенотип. Генотип | Факты Использование Г. Менделем гибридологического метода. Цитологические основы закономерностей ей. | Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки | Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------|--|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| | | | | Процессы Моногибридно е скрещивание. Закономерност и Правило единообразия. Правило расщепления | и правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономернос тей моногибридн ого скрещивания. Составлять схему моногибридн ого скрещивания. Определять: по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. | знаний, полученных на уроке. | | |
| 20 | 18.11 14.11 | | Закономерности наследования | Давать определение | Умение организовыва | Осознание важности | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|
| | 14.11 | | | <p>терминам гомологичные хромосомы, конъюгация. Отличать сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана. Формулировать определение понятия сцепленные гены. Объяснять причины перекомбинации и признаков при сцепленном наследовании. характер взаимодействия неаллельных генов</p> | <p>ть выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Умение выделять главное, приобретать элементарные навыки первой помощи. Умение работать в группе, координировать свои действия.</p> | <p>получаемых знаний о закономерностях наследования для своего здоровья и «здоровья» окружающей природы Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии при выполнении практической работы.</p> | | |
| 21 | 21.11 19.11 19.11 | | Решение генетических задач | <p>Задания с выбором ответов. Задания со</p> | <p>Соотносят, что уже известно и усвоено</p> | <p>Познавательный интерес к естественным наукам.</p> | <p>практическая работа №1</p> | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | <p>свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.</p> | <p>учащимся, и того, что еще неизвестно. Осуществляют планирование . Составляют плана и последовательности действий. Контролируют и корректируют свои знания. Осознание качества и уровня усвоения. Проявляют элементы волевой саморегуляции</p> | <p>Осмысление важности изучения данной темы для понимания окружающей действительности и самого себя. Жизненное, личностное самоопределение. Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях.</p> | | |
| 22 | 25.11 21.11 21.11 | | Хромосомная теория наследственности | <p>Давать определение терминам гомологичные хромосомы, конъюгация. Отличать сущность</p> | <p>Целеполагание на основе соотнесения того, что уже усвоено учащимся, и того, что еще</p> | <p>Осознание важности получаемых знаний о закономерностях наследования для своего</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|--|
| | | | | <p>открытий Г. Менделя и Т. Моргана.</p> <p>Формулировать определение понятия сцепленные гены. Объяснять причины перекомбинации и признаков при сцепленном наследовании.</p> | <p>неизвестно. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, предвосхищение результата и уровня усвоения, контроль, оценка, коррекция, выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> | <p>здоровья и «здоровья» окружающей природы</p> | | |
| 23 | 28.11 26.11 26.11 | | Генетика пола | <p>Давать определение терминам гомологичные</p> | <p>Умение организовывать выполнение</p> | <p>Осознание важности получаемых знаний о</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | <p>хромосомы, конъюгация. Отличать сущность открытий Г. Менделя и Т. Моргана. Формулировать определение понятия сцепленные гены. Объяснять причины рекомбинации и признаков при сцепленном наследовании. Характер взаимодействия неаллельных генов.</p> | <p>заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Умение выделять главное, приобретать элементарные навыки первой помощи. Умение работать в группе, координировать свои действия.</p> | <p>закономерностях наследования для своего здоровья и «здоровья» окружающей природы. Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии при выполнении практической работы.</p> | | |
| 24 | 2.12 28.11 28.11 | | <p>Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость</p> | <p>Основные понятия Геном Изменчивость Мутации Мутаген Полиплоидия</p> | <p>Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще</p> | <p>Понимание роли изменчивости, как условия эволюционного развития и</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | Факты Изменчивость - свойство организмов. | неизвестно. Осуществлять планирование . Составлять план и последователь ность действий. Осознавать качество и уровень усвоения. Проявлять эле менты волевой саморегуляци и. | благополучия. | | |
| 25 | 5.12 3.12 3.12 | | Комбинативная изменчивость | Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственнос ти и изменчивости при выведении новых сортов растений. Процессы Механизм появления полиплоидных растений. | Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариватьс я с людьми других позиций. | Понимание важности приспособлени й для выживания в различных условиях. | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| 26 | 9.12 5.12 5.12 | | Фенотипическая изменчивость | <p>Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры: ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; Зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды.</p> | <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Контролировать путем сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения</p> | <p>Понимание роли изменчивости, как условия эволюционного развития и благополучия</p> | <p>Лабораторная работа «Описание фенотипов растений» №2</p> | |
|----|----------------------|--|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| | | | | | отклонений и отличий от эталона. Выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Осознавать качество и уровень усвоения. | | | |
| 27 | 12.12 10.12 10.12 | | Изучение модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой (л/р) | Приводить примеры: ненаследственной изменчивости (модификаций) ; нормы реакции признаков; Зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. | Контролировать путем сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. | Понимание роли изменчивости, как условия эволюционного развития и благополучия | Лабораторная работа №3 | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| | | | | | Осознавать качество и уровень усвоения. | | | |
| Генетика человека 2 часа | | | | | | | | |
| 28 | 16.12 12.12 12.12 | | Методы изучения наследственности человека | Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость. | . Работать с различными источниками информации. Выделять главное. Структурировать учебный материал. Давать определения понятиям. Представлять информацию в виде таблиц и схем. Развивать навыки самооценки и самоанализа. | Понимание важности приспособлений для выживания в различных условиях. | Практическая работа «Составление родословных» №2 | |
| 29 | 19.12 17.12 17.12 | | Генотип и здоровье человека. Медико - генетическое консультирование | Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья | Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством | Овладение составляющим и исследовательской и проектной | | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | деятельности | | |
| Основы селекции и биотехнологии 3 часа | | | | | | | | |
| 30 | 23.12 19.12 19.12 | | Основы селекции. Методы селекции | Приобретают опыт использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов | Формируют внутреннюю позицию школьника на уровне положительного отношения к школе | Ставят новые учебные задачи и осуществляют действия для реализации замысла | | |
| 31 | 26.12 24.12 24.12 | | Достижения мировой и отечественной селекции | Приводить примеры: пород животных и сортов культурных растений; использования микроорганизмов в микробиологической промышленности для развития с/х | . Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждать их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Уметь | . Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждать их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Уметь | | |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------|--|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности | взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми других позиций. | взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми других позиций. | | |
| 32 | 13.01226 .12 26.12 | | Биотехнологии | <p>Давать определения понятиям порода, сорт, биотехнология, штамм. Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры: пород животных и сортов культурных растений; использования микроорганизмов в микробиологической</p> | <p>. Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще неизвестно. Осуществлять планирование . Составлять план и последовательность действий.</p> | <p>Уметь объяснять суть методов селекции микроорганизмов, их преимущества.</p> | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | промышленности. развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. | | | | |
| Эволюционное учение 8 часов | | | | | | | | |
| 33 | 16.01 14.01 14.01 | | Учение об эволюции органического мира | Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. | Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. | Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. | | |
| 34 | 20.01 16.01 16.01 | | Вид. Критерии вида | Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать: | Устанавливать причинно-следственные связи; Осуществлять сравнение, | Формирование и развитие умения логически рассуждать и делать выводы | | |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------|--|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | сущность и этапы географического видообразования; сущность экологического видообразования. | классификацию, самостоятельно выбирая основ | | | |
| 35 | 23.01221 .01 21.01 | | Популяционная структура вида | Овладевать первоначальными систематизированными представлениями о биологических явлениях, процессах | Иметь представление о ценности и уникальности природного мира, природе | Определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя цели и задачи в учёбе и познавательной деятельности | | |
| 36 | 27.01 23.01 23.01 | | Видообразование | Анализировать содержание определений понятия микроэволюция. Доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни. | Приобретать первичные умения оценки работ | Овладевать умениями давать определения понятиям, делать выводы и заключения | | |
| 37 | 30.01 28.01 | | Борьба за существование | Давать определение | Определять цель урока и | Осознание научного | | |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------|--|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | 28.01 | | | <p>понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование. Называть: основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. Характеризовать: сущность борьбы за существование; сущность естественного отбора.</p> | <p>ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятельно составленному плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель. Составлять план и последовательность действий.</p> | <p>значения знаний о главных движущих силах эволюции, возможность познания развития окружающего мира</p> | | |
| 38 | 3.02 30.01 30.01 | | Естественный отбор | <p>Давать определение основному понятию. Называть факторы</p> | <p>умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые</p> | <p>Формирование устойчивой мотивации к познавательной деятельности.</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | <p>внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры: Стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.</p> | <p>для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> | | | |
| 39 | 6.02 4.02 4.02 | | Адаптация как результат естественного отбора | <p>умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации,</p> | <p>умение слушать учителя и одноклассников, работать в составе творческих групп,</p> | <p>Осознание научного значения знаний о главных движущих силах эволюции,</p> | <p>«Изучение приспособленности организмов к среде обитания» Лабораторная</p> | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| | | | | сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. | развитие навыков выступления перед аудиторией. | возможность познания развития окружающего мира | работа №4 | |
| 40 | 10.02 6.02 6.02 | | Современные проблемы эволюции. Урок семинар | Овладевать системой научных знаний о живой природе и закономерностях её развития | Осваивать социальные нормы и правила поведения при работе в группах | Самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать задачи | зачёт | |
| Возникновение и развитие жизни на Земле 5 часов | | | | | | | | |
| 41 | 13.02 11.02 11.02 | | Взгляды, гипотезы, теории о происхождении жизни | умение слушать учителя и одноклассников, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления | Умение организовывать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. | Формирование познавательного интереса учащихся к естественным наукам. Формирование собственного мировоззрения на глобальные | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | перед аудиторией. | Умение оценивать информацию, выделять в ней главное. Умение работать в группе, обмениваться информацией с одноклассниками. | вопросы современности | | |
| 42 | 17.02 13.02 13.02 | | Органический мир как результат эволюции | Называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды. | Умение преобразовывать познавательные задачи в практические, развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение грамотно структурировать учебный материал. Умение координировать с учащимися общие | Формирование интереса учащихся к проблемам, связанным с зарождением жизни на Земле | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | решения. | | | |
| 43 | 20.02 18.02 18.02 | | История развития органического мира | <p>Давать определения терминам: систематические категории, таксон, род. Вид, семейство, класс, отряд, тип, царство....</p> | <p>Структурировать учебный материал. Давать определения понятиям. Представлять информацию в виде таблиц и схем. Развивать навыки самооценки и самоанализа. К. Сотрудничать в поиске и выборе информации. Контролировать, корректировать, оценивать действия партнера. Владеть монологической и диалогическими формами речи. Уметь слушать и</p> | <p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. Осознание единства и целостности окружающего мира</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | вступать в диалог. | | | |
| 44 | 24.02 20.02 20.02 | | Происхождение человека | Характеризовать место и роль человека в биосфере Называть природные ресурсы и раскрывать проблемы их использования. Показывать влияние деятельности человека на биосферу и выявлять причины таких влияний | Учащиеся учатся характеризовать общие биологические закономерности, и оценивать их практическую значимость, применять их на практике Познавательные Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают биологические понятия Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; | Осознание степени негативного влияния человека на природу . Определять принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу млекопитающих, отряду приматы. Сравнивать человека с представителями класса млекопитающих и отряда приматы и делать вывод. Сравнивать человека на различных этапах антропогенеза и делать вывод | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| | | | | | | на основе сравнения . | | |
| 45 | 27.02 25.02 25.02 | | Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок семинар | <p>Давать определение термину - ароморфоз. Приводить примеры: растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и</p> | <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать их с целью выявления общих закономерностей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. Планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводить</p> | <p>Формирование познавательного интереса учащихся к естественным наукам. Формирование собственного мировоззрения на глобальные вопросы современности.</p> | зачёт | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|------------------------|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | причины их вымирания. | аргументы, подтверждая их фактами. Владеть механизмом эквивалентных замен. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого. | | | |
| Взаимосвязь организмов и окружающей среды 20 часов | | | | | | | | |
| 46 | 2.03 27.02 27.02 | | Экология – как наука | Давать определение терминам: Условия среды, экологические ресурсы, толерантность, экотипы, лимитирующие факторы Называть абиотические и биотические, | Уметь самостоятельно контролировать своё учебное время и управлять им; Строить логические рассуждения, включающее установление | Осознают единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и | | |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|--|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| | | | | антропогенные факторы. Характеризовать общие закономерности и влияния экологических факторов на организмы. | причинно-следственных связей. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | эксперимента. Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, объяснять их причины, а также их относительность в изменяющемся мире. | | |
| 47 | 5.03 3.03 | | «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | Характеризуют морфологическ | Определять цель урока и | Осознают единство и | Лабораторная работа | |

| | | | | | | | | |
|--|------|--|-----|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| | 3.03 | | л/р | ие приспособлени я к жизни для различных организмов. | ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятель но составленном у плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическу ю модель, уметь оценивать степень успешности своей деятельности Анализироват ь, сравнивать, классифициро вать и обобщать | целостность окружающего мира, возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и эксперимента. | №5 | |
|--|------|--|-----|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | <p>понятия. Представлять информацию в виде таблиц. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Самому создавать источники информации, соблюдая информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p> | | | |
| 48 | 9.03 5.03 5.03 | | Влияние экологических факторов | Характеризовать общие закономерности и влияния экологических | Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, | Осознают единство и целостность окружающего мира, | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| | | | | факторов на организмы. | подтверждать их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми других позиций. | возможность его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и эксперимента. Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, объяснять их причины, а также их относительность в изменяющемся мире. | | |
| 49 | 12.03 12.03 12.03 | | «Строение растений в связи с условиями жизни» л/р | Овладение системой научных знаний о живой природе | понимать ценности здорового и безопасного образа жизни | устанавливают причинно-следственные связи, делают выводы | Лабораторная работа №6 | |
| 50 | 16.03 17.03 17.03 | | Экологическая ниша | проведение экологического мониторинга окружающей | оценивают собственную учебную деятельность | умение работать индивидуально и в группе | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| | | | | среды | | | | |
| 51 | 19.03 19.03 19.03 | | «Описание экологической ниши организмов» л/р | приобретают опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов | сравнивают разные точки зрения, считаются с мнением другого человека | осуществляют поиск необходимой информации в дополнительных доступных источниках | Лабораторная работа №7 | |
| 52 | 30.03 31.03 31.03 | | Структура популяции | овладевают понятиями об основных биологических теориях экосистемной организации | | самостоятельно определяют цели, составляют планы, владеют навыками познавательной деятельности | | |
| 53 | 2.04 2.04 2.04 | | Типы взаимодействий популяций разных видов | овладение системой об исторически быстром сокращении | проявляют внимание, желание больше узнать | умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать понятиям определения | | |
| 54 | 6.04 7.04 7.04 | | Экосистемная организация живой природы | представления об экосистемной | проявляют экологическую культуру на | умение объяснять, доказывать, | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере | основе признания ценности жизни во всех её проявлениях | защищать свои идеи | | |
| 55 | 9.04 9.04 9.04 | | Классификация экосистем | представления об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере | проявляют экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях | осуществление выборов способа решения конкретной учебной задачи | | |
| 56 | 13.04 14.04 14.04 | | Структура экосистем | представления об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере | проявляют экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях | анализируют и характеризуют учебный материал по самостоятельно определённым параметрам | | |
| 57 | 16.04 16.04 16.04 | | Трофические связи | Продолжить формирование у учащихся навыков сравнительной характеристики особенностей рассматриваемых сред | Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Представлять информацию в виде таблиц. | Формирование у учащихся логического мышления и умения рассуждать; способность выделять признаки | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | | Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Самому создавать источники информации, соблюдая информационную гигиену и правила информационной безопасности. | приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире. | | |
| 58 | 20.04 21.04 21.04 | | Поток энергии и пищевые цепи | | | | | |
| 59 | 23.04 23.04 23.04 | | Круговорот веществ | Доказывать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы. | Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают биологические понятия | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| 60 | 27.04 28.04 28.04 | | Искусственные экосистемы | Познакомиться с разнообразием сред обитания в естественных Продолжить формирование у учащихся навыков сравнительной характеристики особенностей рассматриваемых сред | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и эксперимента | | |
| 61 | 30.04 30.04 30.04 | | «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме» л/р | Характеризовать выбранную среду обитания, типы биотических и абиотических взаимоотношений в данной среде. | Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель, уметь оценивать степень | способность выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире. Формирование экологического мышления | Лабораторная работа №8 | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| | | | | | успешности своей деятельности | | | |
| 62 | 7.05 7.05 7.05 | | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его | . Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают биологические понятия Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия | Принятие правил поведения в живой природе Осознание необходимости личного участия в природоохранной деятельности. | экскурсия №1 | |
| 63 | 11.05 12.05 12.05 | | Отчет об экскурсии | Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают биологические понятия Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение | уметь оценивать степень успешности своей деятельности | Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и эксперимента | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | | | | понятия | | | | |
| 64 | 14.05 14.05 14.05 | | Учения Вернадского о биосфере | Объяснять вклад В.И.Вернадского в развитие биологии. Давать определение понятиям: Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокостное вещество | Учащиеся учатся характеризовать общие биологические закономерности, и оценивать их практическую значимость, применять их на практике | Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и эксперимента | | |
| 65 | 18.05 19.05 19.05 | | Экологические проблемы современности | Характеризовать место и роль человека в биосфере Называть природные ресурсы и раскрывать проблемы их использования. Показывать влияние деятельности человека на биосферу и | Познавательные Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают биологические понятия | Принятие правил поведения в живой природе Осознание необходимости личного участия в природоохранной деятельности | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------------|--|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|
| | | | | выявлять причины таких влияний | | | | |
| 66 | 21.05 21.05 21.05 | | Подготовка к защите экологических проектов | умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе | устанавливают связь между целью учебной деятельности и её мотивом | планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации | | |
| 67 | 25.05 26.05 26.05 | | Защита экологических проектов | овладевают понятийным аппаратом биологии | оценивают собственную учебную деятельность, свои достижения, анализируют причины неудач | воспроизводят информацию по памяти | зачёт | |
| 68 | 28.05 28.05 28.05 | | Обобщение и повторение изученного материала за курс 9 класса | овладевают основами экологической грамотности | оценивают собственную учебную деятельность, свои достижения, анализируют причины неудач | соотносят свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата | итоговая контрольная работа | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| Итого за год: 68 часов, л.р. 8+2 п.р. | | | | | | | | |