

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3

РАССМОТРЕНО
на ШМО учителей МАОУ
Сорокинской СОШ №3
протокол № 1 от 31.08. 2022г

СОГЛАСОВАНО
с заместителем директора
по УВР МАОУ
Сорокинской СОШ №3
31.08.2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директором МАОУ Сорокинской
СОШ №3



Сальникова В.В.
Приказ №196/1-ОД от 31.08.2022г.

Рабочая программа по учебному предмету

Биология

9 класс

Программу составил: учитель биологии Козар Л.П.

С. Ворсиха

Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии в 9 классе

В результате изучения курса «Биология. 9 класс» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

Личностные результаты:

- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к живой природе, собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- Знать основные принципы отношения к живой природе;

Метапредметные результаты:

- овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- Уметь работать с различными источниками биологической информации (учебником, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

Называть основные факторы, влияющие на жизнь растений.

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот

веществ и превращения энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности. объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

Содержание курса

Введение (1 часа)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Раздел 1. Уровни организации живой природы (47 часов)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (9 часов)

Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.

Контрольно-обобщающий урок №1 по теме «Молекулярный уровень организации живой природы».

Пос. Боровский, ЗАО «Фатум»

Тема 1.2. Клеточный уровень (11 часов)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Контрольно-обобщающий урок №2 по теме «Клеточный уровень организации живой природы».

Межпредметные понятия: синтез, матрица, модель, процесс, опыт, информация

Тема 1.3. Организменный уровень (16 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Лабораторная работа

3. Выявление изменчивости организмов.

Контрольно-обобщающий урок №3 по теме «Организменный уровень организации живой природы».

Актуальная тематика для региона:

Экскурсии или виртуальные экскурсии в Сорокинский агроцентр, ООО Агрофирма «Междуречье», Омутинский район, ООО «Бизон», Ферма на 400 голов, Исетский район, Комплекс по производству мяса перепелов и перепелиных яиц, Нижнетавдинский район, кролиководческая ферма ООО «Ясень Агро» Вертикально-интегрированный комплекс по откорму и переработке крупного рогатого скота в «ООО «Ясень-Агро», ООО «Эко-Нива АПК Холдинг»

Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень (2 часа)

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Тема 1.5. Экосистемный уровень (5 часов)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Движущие силы и результаты эволюции.

Практическая работа. №1 «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Практическая работа. №2 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

Тема 1.6. Биосферный уровень (3 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Раздел 2. Эволюция (11 часов)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (7 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Раздел 4. Экология(2 часа)

Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции.

Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме.

Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.

Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»

Практическая работа №3 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»

Раздел 4. Биосфера и человек (1 часов)

Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Рациональное природопользование.

Ноосфера и место в ней человека.

Практическая работа. №4 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»

Тематическое планирование

| Наименование раздела | Тема уроков | Номер урока |
|--|---|-------------|
| Введение (2ч.) | Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Методы биологического познания. | 1 |
| | Контрольная работа № 1 по повторению пройденного материала за прошлый учебный год | 2 |
| Раздел 1. Уровни организации живой природы | Организм — целостная саморегулирующаяся система. | 3 |
| Тема 1.1. Молекулярный уровень (11 ч.) | Размножение и развитие организмов. | 4 |
| | Способы размножения комнатных растений. | 5 |
| | Определение пола. Половое созревание. | 6 |
| | Возрастные периоды онтогенеза человека. | 7 |
| | Наследственность и изменчивость — свойства организма | 8 |
| | Основные законы наследования признаков. | 9 |
| | Решение генетических задач. | 10 |
| | Решение задач по законам наследования. | 11 |
| | Закономерности наследственной изменчивости. | 12 |
| | Контрольная работа № 2 по теме «Организм- саморегулирующаяся система» | 13 |
| Тема 1.2. Клеточный уровень (12 ч.) | Экологические факторы и их действие на организм. | 14 |
| | Адаптация организмов к условиям среды. | 15 |
| | Влияние природных факторов на организм человека. | 16 |
| | Ритмичная деятельность организма. | 17 |
| | Ритмы сна и бодрствования. Значение сна | 18 |
| | Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. | 19 |

| | | |
|---|--|----|
| | Влияние курения, употребления алкоголя на организм человека. | 20 |
| | Влияние наркотиков на организм человека. | 21 |
| | Контрольная работа № 3 по теме «Экологические факторы и их действие на организм» | 22 |
| | Вид и его критерии. | 23 |
| | Популяционная структура вида. | 24 |
| | Динамика численности популяций. | 25 |
| Тема 1.3. Организменный уровень (14 ч.) | Саморегуляция численности популяций. | 26 |
| | Структура популяций. | 27 |
| | Учение Дарвина об эволюции видов. | 28 |
| | Контрольная работа № 4 по теме «Вид. Популяция» | 29 |
| | Современная эволюционная теория | 30 |
| | Формирование приспособлений — результат эволюции. | 31 |
| | Видообразование — результат действия факторов эволюции | 32 |
| | Селекция — эволюция, направляемая человеком. | 33 |
| | Систематика и эволюция. | 34 |
| | Доказательства и основные этапы антропогенеза. | 35 |
| | Биологические и социальные факторы эволюции человека. | 36 |
| | Высшая нервная деятельность | 37 |
| | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 38 |
| | Мышление и воображение. | 39 |
| Тема 1.4. Популяционно-видовой | Речь | 40 |

| | | |
|---|---|----|
| уровень (4 ч.) | | |
| | Память | 41 |
| | Эмоции | 42 |
| | Чувство любви — основа брака и семьи. | 43 |
| Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 ч.) | Типы высшей нервной деятельности. | 44 |
| | Контрольная работа № 5 по теме «Особенности высшей нервной деятельности человека» | 45 |
| | Биоценоз. Видовая и пространственная структура. | 46 |
| | Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. | 47 |
| | Неконкурентные взаимоотношения между видами. | 48 |
| | Разнообразие видов в природе — результат эволюции. | 49 |
| Тема 1.6. Биосферный уровень (4 ч.) | Организация и разнообразие экосистем | 50 |
| | Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. | 51 |
| | Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши. | 52 |
| | Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. | 53 |
| Раздел 2. Эволюция органического мира. (6 ч.) | Фитоценоз естественной водной экосистемы. | 54 |
| | Развитие и смена сообществ и экосистем. | 55 |
| | Агроценоз. Агроэкосистема | 56 |
| | Парк как искусственная экосистема. | 57 |
| | Биологическое разнообразие и пути его сохранения | 58 |
| | Контрольная работа № 6 по теме «Биоценоз. Экосистема» | 59 |
| | Среды жизни. Биосфера и её границы | 60 |

| | | |
|---|---|----|
| Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле. Организм и среда Раздел 4. Основы экологии (7ч) | Живое вещество биосферы и его функции | 61 |
| | Средообразующая деятельность живого вещества | 62 |
| | Круговорот веществ — основа целостности биосферы. | 63 |
| | Биосфера и здоровье человека. | 64 |
| | Кодекс здоровья | 65 |
| | Обобщающий. | 66 |
| Обобщение (2ч) | Итоговая контрольная работа | 67 |
| | Анализ итогового контроля. | 68 |

| № | Тема контрольной работы | Дата-план | Дата-факт |
|---|---|-----------|-----------|
| 1 | Контрольная работа № 1 по повторению пройденного материала за прошлый учебный год | 6.09.22 | |
| 2 | Контрольная работа № 2 по теме «Организм- саморегулирующаяся система» | 13.10.22 | |
| 3 | Контрольная работа № 3 по теме «Экологические факторы и их действие на организм» | 22.11.22 | |
| 4 | Контрольная работа № 4 по теме «Вид. Популяция» | 13.12.22 | |
| 5 | Контрольная работа № 5 по теме «Особенности высшей нервной деятельности человека» | 16.02.23 | |
| 6 | Контрольная работа № 6 по теме «Биоценоз. Экосистема» | 10.04.23 | |
| 7 | Итоговая контрольная работа | 26.05.23 | |