

Автономное некоммерческое образовательное учреждение
«Лицей «Ковчег-XXI»

ПРИНЯТО
протоколом заседания методического объединения
учителей естественно-научного цикла
от «30» 08 2022 года № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
от «30» 08 2022 года _____ Гусев А.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «БИОЛОГИЯ»
для основного общего образования
9 класс
Срок освоения: 1 год

Разработчики программы:
Методическое объединение учителей
естественно-научного цикла

2022 год

Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном образовательном стандарте основного общего образования;
- Примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной части учебного курса;
- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- Программы духовно- нравственного развития и воспитания личности;

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа по предмету биология для 7 класса разработана на основе:

- основной образовательной программы АНОО «Лицей «Ковчег-XXI»,
- учебного плана АНОО «Лицей «Ковчег-XXI», на 2022-2023 учебный год

На изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами изучения программы по биологии являются:

Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; воспитание бережного отношения к природе родного края и планеты Земля в целом.

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий.

Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники.

Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.

Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметными результатами изучения программы по биологии являются:

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Умение осознанно использовать

речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Предметными результатами изучения программы являются:

Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для создания естественно - научной картины мира.

Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, общебиологических процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.

Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде.

Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание курса

1. Биология в системе наук – 2 ч.

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.

2. Основы цитологии — науки о клетке – 12 ч.

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. Химический состав клетки. 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.

Вирусы. 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.

иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторная работа № 1.«Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов–

5 ч. 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. 4.

Основы генетики – 12 ч.

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.

Лабораторные работа №2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

5.Генетика человека – 3 ч.

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

6. Основы селекции и биотехнологии – 3 ч.

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

7. Эволюционное учение – 8 ч.

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. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор. Борьба за существование. 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.

организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции

8. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 ч.

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

9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 20 ч.

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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. 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.

Лабораторные работы: № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | | Тема | Дата | |
|--|----|---|------|--|
| | | | | |
| Биология в системе наук – 2 ч. | | | | |
| 1.1 | 1 | Т/безопасности на уроках биологии. Биология как наука. | | |
| 1.2 | 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии. | | |
| Основы цитологии – науки о клетке – 12 ч. | | | | |
| 2.1 | 3 | Цитология – наука о клетке. | | |
| 2.2 | 4 | Клеточная теория. | | |
| 2.3 | 5 | Химический состав клетки. | | |
| 2.4 | 6 | Строение клетки. | | |
| 2.5 | 7 | Особенности клеточного строения организмов. | | |
| 2.6 | 8 | Вирусы. Лабораторная работа № 1 | | |
| 2.7 | 9 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | | |
| 2.8 | 10 | Биосинтез белков. | | |
| 2.9 | 11 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | | |

| | | | | |
|--|----|---|--|--|
| 2.11 | 12 | Тестирование № 1 по теме: «Основы цитологии». | | |
| Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 ч. | | | | |
| 3.1 | 13 | Формы размножения организмов. | | |
| 3.2 | 14 | Половое размножение. Мейоз. | | |
| 3.3 | 15 | Половое размножение. Мейоз. | | |
| 3.4 | 16 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | | |
| 3.5 | 17 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | | |
| 3.6 | 18 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | | |
| 3.7 | 19 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | | |
| Основы генетики – 12 ч. | | | | |
| 4.1 | 20 | Генетика как отрасль биологической науки. | | |
| 4.2 | 21 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | | |
| 4.3 | 22 | Закономерности наследования. | | |
| 4.4 | 23 | Закономерности наследования. | | |
| 4.5 | 24 | Решение генетических задач. | | |
| 4.6 | 25 | Хромосомная теория наследственности. | | |
| 4.7 | 26 | Генетика пола. | | |
| 4.8 | 27 | Основные формы изменчивости. | | |
| 4.9 | 28 | Генотипическая изменчивость. | | |
| 4.10 | 29 | Комбинативная изменчивость | | |
| 4.11 | 30 | Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2. | | |
| 4.12 | 31 | Тестирование № 2 по теме: «Онтогенез организмов. Основы генетики». | | |
| Генетика человека – 3 ч. | | | | |
| 5.1 | 32 | Методы изучения наследственности человека: генеалогический и близнецовый. | | |
| 5.2 | 33 | Методы изучения наследственности человека: цитогенетический и биохимический. Генетическое | | |

| | | | | |
|--|----|---|--|--|
| | | разнообразие человека. | | |
| 5.3 | 34 | Генотип и здоровье человека. | | |
| Основы селекции и биотехнологии – 3 ч. | | | | |
| 6.1 | 35 | Основы селекции. | | |
| 6.2 | 36 | Достижения мировой и отечественной селекции. | | |
| 6.3 | 37 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | | |
| Эволюционное учение – 8 ч. | | | | |
| 7.1 | 38 | Учение об эволюции органического мира. | | |
| 7.2 | 39 | Вид. Критерии вида. | | |
| 7.3 | 40 | Популяционная структура вида. | | |
| 7.4 | 41 | Видообразование. | | |
| 7.5 | 42 | Борьба за существование и естественный отбор. | | |
| 7.6 | 43 | Адаптации как результат естественного отбора. | | |
| 7.8 | 44 | Тестирование № 3 по теме: «Эволюционное учение». | | |
| Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 ч. | | | | |
| 8.1 | 45 | Взгляды и гипотезы о происхождении жизни. | | |
| 8.2 | 46 | Гипотезы и теории о происхождении жизни. | | |
| 8.3 | 47 | Органический мир как результат эволюции. | | |
| 8.4 | 48 | История развития органического мира. | | |
| 8.5 | 49 | Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле» | | |
| Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 20 ч. | | | | |
| 9.1 | 50 | Экология как наука. | | |
| 9.2 | 51 | Лабораторные работы: № 3. | | |
| 9.3 | 52 | Влияние экологических факторов на организмы. | | |
| 9.4 | 53 | Адаптация организмов. Особенности строения растений в связи с их условиями жизни. | | |
| 9.5 | 54 | Экологическая ниша. Описание экологической ниши организма. | | |

| | | | | |
|------|----|--|--|--|
| 9.6 | 55 | Структура популяций. | | |
| 9.7 | 56 | Типы взаимодействия популяций разных видов. | | |
| 9.8 | 57 | Типы взаимодействия популяций разных видов. | | |
| 9.10 | 58 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. | | |
| 9.11 | 59 | Структура экосистем. | | |
| 9.12 | 60 | Структура экосистем. | | |
| 9.13 | 61 | Поток энергии и пищевые цепи. | | |
| 9.14 | 62 | Искусственные экосистемы. | | |
| 9.15 | 63 | Экологические проблемы современности. | | |
| 9.16 | 64 | Обобщение и повторение по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». | | |
| 9.17 | 65 | Итоговый тест за курс 9 класса | | |
| 9.18 | 66 | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | | |
| 9.19 | 67 | Защита экологического проекта. | | |
| 9.20 | 68 | повторение | | |