

МБОУ Дизьминская средняя общеобразовательная школа

Согласовано на заседании
методического объединения
протокол №1 от 30.08.2022 г.

Программа составлена на основе ФГОС второго поколения

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Утверждено: директор школы
..... А. Шандыбин.
Пр. № 120 от 30.08.2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии для 11 класса
учитель Ворсина Татьяна Александровна

2022 – 23 учебный год

Пояснительная записка

Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.

В результате изучения предмета учащиеся старших классов приобретают знания об особенностях жизни как формах существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; о фундаментальных понятиях, связанных с биологическими системами; о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости, об основных теориях биологии – клеточной, хромосомной, эволюционной, теории наследственности; об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека. Учащиеся научатся пользоваться общебиологическими закономерностями для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на Земле; давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; решать генетические задачи; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять планы, конспекты, писать рефераты; владеть языком предмета.

Содержание курса направлено на достижение следующих целей: освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания; овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год соответственно.

Данная программа реализуется с помощью учебника под редакцией Пасечника В.В.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

В 2021 году в школе начала работу Точка роста естественнонаучного цикла, появилась возможность использовать новое оборудование.

Уроки с использованием нового оборудования выделены в тематическом планировании жирным шрифтом.

Планируемые результаты

Метапредметные: 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; 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; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 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 старшей школы курса биологии **базового уровня** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере: характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки; выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов; умение пользоваться биологической терминологией и символикой; решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию; выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения; анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников; оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

| Тема | |
|--------------------------------------|-------|
| Тема 1. Основы учения об эволюции | |
| Тема 2. Основы селекции | |
| Тема 3. Антропогенез | |
| Тема 4. Основы экологии | |
| Тема 5. Эволюция биосферы и человека | |
| | Всего |

| Всего часов | Контроль |
|--------------------|-----------------|
| 20 | Тест |
| 8 | Тест |
| 10 | Тест |
| 20 | Тест |
| 10 | Тест |
| 68 | 5 |

Тематическое планирование

| № | Тема урока | Единицы содержания | Характеристика деятельности | Контроль |
|---|---|--|---|----------------|
| Тема 1. Основы учения об эволюции (20 ч) | | | | |
| 1(1) | История развития эволюционных представлений | Характеристика трудов Линнея, Ламарка. Предпосылки появления учения Ч. Дарвина. | Сравнивать проэволюционные взгляды, находить их достоинства и недостатки | ФЦИОР |
| 2(2) | Ч. Дарвин- основоположник учения об эволюции | Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, Современное определение эволюционной теории. | Выводить постулаты современной теории эволюции (СТЭ) | Опрос ФЦИОР |
| 3(3) | Основные положения эволюционной теории | Борьба за существование, естественный отбор, наследственная изменчивость. Современная трактовка положений эволюционной теории. | Приводить примеры для положений эволюционного учения | Опрос ФЦИОР |
| 4(4) | Вид - основная систематическая единица. Критерии вида. | Понятия «вид», «критерии вида», примеры многообразия видов и рационального их использования | Приводить примеры многообразия видов родного края и рационального использования их для сохранения этого многообразия | Опрос |
| 5(5) | Морфологический критерий ЛР № 1 . Описание особей вида по морфологическому критерию. | Понятие «морфологического критерия» | Составлять морфологическую характеристику растений разных видов одного рода (клевер, лютик и т.п.) | Отчет по ЛР |
| 6(6) | Популяция – структурная единица вида | Понятие «популяция» - как структурная единица вида и эволюции | Приводить доказательства того, что популяция структурная единица вида | Опрос ФЦИОР |
| 7(7) | Генетический состав популяций. | Популяционная генетика, генофонд популяции, мутационный процесс – постоянный источник наследственной изменчивости. | Анализировать, почему большая часть мутаций не проявляется внешне. | Опрос |
| 8(8) | Изменение генофонда популяций. | Генетическое равновесие. Случайные изменения состава генофонда. Дрейф генов. Направленные изменения генофонда. | Рассказывать о генетическом равновесии и возможных изменениях в генофонде, предполагать возможные последствия изменения генофонда | Опрос |
| 9(9) | Борьба за существование и ее | Формы взаимоотношений между | Устанавливать роль разнообразных | Опрос |

| | | | | |
|--------|---|--|---|----------------|
| | формы. | организмами внутри популяций, между организмами разных видов, организмов с факторами неживой природы | отношений в успешности жизни организмов. | ФЦИОР |
| 10(10) | Естественный отбор и его формы. | Содержание понятия «естественный отбор», формы естественного отбора – движущий, стабилизирующий, дизруптивный. | Обосновывать ведущую роль естественного отбора в эволюции и его творческий характер | Опрос |
| 11(11) | Изоляция как эволюционный фактор. | Значение изоляции при рассмотрении образования новых видов, вследствие увеличения численности мутаций | Доказывать на природных объектах значение изоляции как эволюционного фактора | Опрос |
| 12(12) | Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Относительный характер приспособлений. | Приспособленность организмов к среде обитания, относительный характер приспособлений, причины формирования приспособлений | Выявлять примеры приспособлений и относительность их характера, объяснять, как они могли возникнуть | Опрос |
| 13(13) | Приспособленность организмов ЛР № 2. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. | Формирование приспособленности организмов к среде обитания | Выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания | Отчет по ЛР |
| 14(14) | Видообразование | Микроэволюция. Географическое и экологическое видообразование. | Объяснять образование новых популяций вида при географическом изменении ареала; объяснять возможность экологического видообразования на основе дивергенции и естественного отбора | Опрос ФЦИОР |
| 15(15) | Доказательства эволюции | Палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические доказательства эволюции орг. мира. Биогенетический закон Геккеля- Мюллера | Давать оценку биогенетического закона как эмбриологического доказательства эволюции; изучать сравнительно-анатомические доказательства эволюции | Опрос |
| 16(16) | Система растений и животных – отображение эволюции. | Биноминальное название видов. Естественная классификация. | Проводить систематические категории животных и растений на примерах. | Опрос |
| 17 | Главные направления эволюции органического мира. | Происхождение крупных систематических групп путем | Показывать соотношение между основными направлениями эволюции; | Опрос |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|----------------|
| 18 | Соотношение путей эволюции | ароморфоза; мелких систематических групп путем идиоадаптаций и дегенераций; главные направления эволюции - биологический прогресс и регресс | приводить примеры биологического регресса и прогресса; роль человека в биологическом регрессе и прогрессе | |
| 19(19) | Ароморфозы и идиоадаптации ЛР № 3. Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых) | Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых | Выявлять ароморфозы и идиоадаптаций у растений и животных, объяснять их значение | Отчет по ЛР |
| 20(20) | Обобщение по теме: развитие эволюционных представлений, доказательства эволюции, механизм эволюционного процесса | Основные положения эволюционных представлений | Выполнять биологический диктант, работа с тестами разных уровней. | Тест ФЦИОР |
| Тема 2. Основы селекции (8 ч). | | | | |
| 21(1) | Основные методы селекции и биотехнологии. | Селекция. Сорт. Порода. Штамм. Гибридизация, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия, генная инженерия. | Оценивать возможности клеточной и генной инженерии как наиболее перспективными в селекции и биотехнологии. | Опрос ФЦИОР |
| 22(2) | Методы селекции растений. | Центры происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Протопласт. | Объяснять значение для селекции открытие закона гомологических рядов наследственной изменчивости. | Опрос |
| 23(3) | Полиплоидия, отдаленная гибридизация. | Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. | Изучение полиплоидных форм растений, распространение полиплоидии в цветоводстве. | Опрос Тест |
| 24(4) | Работы И.В.Мичурина | Работы И.В.Мичурина по созданию сортов плодово-ягодных культур, работы советских селекционеров. | Использовать знания в практической и повседневной жизни. | Опрос |
| 25(5) | Методы селекции животных | Одомашнивание животных. Гибридизация и индивидуальный отбор. Генетическое клонирование. | Оценивать этические аспекты клонирования. | Опрос ФЦИОР |
| 26(6) | Селекция микроорганизмов | Микроорганизмы и особенности их селекции. Методы селекции микроорганизмов. Клон | Анализировать перспективы генной инженерии в селекции микроорганизмов. | Опрос |

| | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|----------------|
| 27(7) | Современное состояние и перспективы биотехнологии. | Биологические удобрения. Биогумус. Культура тканей. Экологически чистые виды топлива. | Использовать знания в практической и повседневной жизни. | Опрос ФЦИОР |
| 28(8) | Обобщение по теме «Основы селекции и биотехнологии». | Знать основные понятия темы | Уметь выполнять разноуровневые тесты по теме. | Тест |
| Тема 3. Антропогенез (10 ч) | | | | |
| 29(1) | Положение человека в системе животного мира | Антропология, систематика современного человека. Современные взгляды на развитие человека. | Характеризовать положение человека в системе животного мира Работа с дополнительной литературой. | Опрос |
| 30(2) | Доказательства происхождения человека от животных. | История изучения проблемы происхождения человека, ведущая роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении | Умение анализировать, сравнивать, делать выводы по вопросам происхождения человека | Опрос |
| 31(3) | Эволюция человека. Первые люди | Этапы эволюции человека, развитие трудовых навыков и общественных отношений на ранних этапах антропогенеза | Выявлять роль биологических и социальных факторов на ранних этапах эволюции человека | Опрос ФЦИОР |
| 32(4) | Современные люди | Кроманьонцы - первые современные люди. Их внешнее строение и образ жизни | Выявлять отличительные черты современных людей от особей более раннего развития | Опрос Тест |
| 33(5) | Движущие силы антропогенеза | Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление. | Анализировать и оценивать значение общественного образа жизни. | Опрос ФЦИОР |
| 34(6) | Прародина человека | Гипотезы о происхождении человека. Гипотезы о прародине человека. | Анализ и оценивание современных гипотез о прародине человека. | Опрос |
| 35(7) | Человеческие расы, их происхождение и единство, | Биологические особенности человеческих рас; антинаучные основы расизма и социального дарвинизма | Анализировать причины возникновения биологических особенностей рас, доказывать единство и происхождения и биологическую равноценность человеческих рас; давать правильную оценку антинаучных течений расизма и социального дарвинизма | Опрос ФЦИОР |
| 36(8) | Критика расизма и социального дарвинизма | Антинаучные основы расизма и социального дарвинизма | Давать правильную оценку антинаучных течений расизма и | Опрос |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|----------------|
| | | | социального дарвинизма. Современные течения. | |
| 37(9) | Гипоотезы происхождения человека ПР № 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. | Современные оценки различных гипотез происхождения человека. | Работа с дополнительной литературой и ее анализ. | Отчет по ПР |
| 38(10) | Обобщение по теме «Происхождение человека от животных» | Основные этапы антропогенеза и их характерные особенности | Работать в группах сменного состава по доказательству теорий происхождения человека | Тест |
| Тема 4. Основы экологии (20 ч) | | | | |
| 39(1) | Что изучает экология | Задачи науки экологии, методы ее исследований | Классифицировать задачи и методы экологии | Опрос |
| 40(2) | Среда обитания организмов. Экологические факторы. | Типы абиотических факторов среды. Характеристика абиотических факторов. | Определять влияние абиотических факторов среды на живые организмы | Опрос Тест |
| 41(3) | Биотические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. | Формы биотических внутривидовых и межвидовых отношений | Выявлять влияние биотических факторов друг на друга, определять разницу во внутривидовых и межвидовых взаимоотношениях на примере природы родного края | Опрос |
| 42(4) | Антропогенные факторы и их воздействие на среду | Формы антропогенного влияние человека на окружающую среду | Выявлять влияние деятельности человека на окружающую среду и живые организмы на примере родного края | Опрос Тест |
| 43(5) | Сезонные изменения в природе и приспособленность к ним организмов. Фотопериодизм | Примеры различных приспособлений к переживанию неблагоприятных сезонов в активном и покоящемся состояниях, понятие фотопериодизма | Вскрывать глубокие примеры изменений в природе в связи со сменой времен года, приводить примеры сезонной приспособленности животных и растений родного края | Опрос ФЦИОР |
| 44(6) | Местообитания и экологические ниши | Места обитания организмов, зоны конкурентного исключения, экологические ниши. | Характеристика различных мест обитания определенных организмов. | Опрос |
| 45-46 (7-8) | Типы экологических взаимодействий: хищничество, | Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Комменсализм. | Работа с дополнительной литературой. | Опрос |

| | | | | |
|--------|---|---|--|----------------------|
| | паразитизм Нейтрализм, комменсализм, | Паразитизм. Хищничество | | |
| 47(9) | Конкурентные взаимодействия. | Внутривидовая и межвидовая конкуренция. | Изучение видов со сходным образом жизни, живущих на одной территории. | Опрос ФЦИОР |
| 48(10) | Основные экологические характеристики популяции. | Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. | Решение экологических задач. | Опрос |
| 49(11) | Динамика популяций | Динамика популяций. Колебание численности особей в популяции. Факторы популяционной динамики. | Сравнивать абиотические и биотические факторы и их роль в изменении плотности популяции. | Опрос |
| 50(12) | Экологические сообщества | Понятие «Биогеоценоз - как устойчивая надорганизменная система», обязательные компоненты биогеоценоза | Приводить примеры производителей, потребителей, разрушителей органического вещества в биогеоценозах родного края | Опрос |
| 51(13) | Структура сообщества. | Видовая, морфологическая, трофическая структура сообщества. | Наблюдения жизни животных, обитающих в разных ярусах лесного сообщества. | Опрос |
| 52(14) | Взаимосвязь организмов в сообществах. | Автотрофные организмы. Гетеротрофы. Продуценты-консументы-редуценты. | Уметь составлять пищевые цепи | Опрос |
| 53(15) | Пищевые цепи ЛР № 4. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). | Детрит. Пастбищная и детритная пищевая цепь. Круговорот веществ. Биогенные элементы. | Уметь составлять цепи питания, объяснять закономерности круговорота веществ, называть биогенные элементы | Тест Отчет по ЛР |
| 54(16) | Экологические пирамиды. | Экологическая пирамида. Пирамида биомассы. Пирамида численности. | Уметь составлять экологические пирамиды, решать экологические задачи | Опрос Отчет по ЛР |
| 55(17) | Экологическая сукцессия. | Сукцессия. Первичная и вторичная сукцессия. | Уметь объяснять закономерности в сукцессиях | Опрос Тест |
| 56(18) | Влияние загрязнений на живые организмы. ПР №2. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. | Загрязнение окружающей среды. Накопление загрязнителя в пищевых цепях. | Изучение экологической среды (воздух, вода, почва) | Опрос Отчет по ПР |

| | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------|
| 57(19) | Основы рационального природопользования. ПР №3. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. | Природные ресурсы. Экологическое сознание. | Отбор экологической информации о природных ресурсах. | Опрос Отчет по ПР |
| 58(20) | Обобщение по теме «Основы экологии» | Основные понятия темы | Работа в группах. | Тест |
| Тема 5. Эволюция биосферы и человека. (8 ч) | | | | |
| 59(1) | Гипотезы о происхождении жизни. | Опыты Ф.Реди, Луи Пастера, О.Шмидта | Доказывать возникновение живого из неживого естественным путем | Опрос ФЦИОР |
| 60(2) | Современные представления о происхождении жизни. | Современные взгляды на происхождение Земли и появления жизни на ней | Доказывать возникновение живого из неживого естественным путем в процессе длительного исторического развития; обобщать, синтезировать знания их смежных областей | Опрос |
| 61(3) | Основные этапы развития жизни на Земле. | Гипотезы: биопоэза, симбиотического происхождения эукариотических клеток. | Составление схем образования прокариотических и эукариотических клеток. | Опрос ФЦИОР |
| 62(4) | Эволюция биосферы | Биосфера. Роль процессов фотосинтеза и дыхания. | Влияние человека на эволюцию биосферы. | Опрос |
| 63(5) | Антропогенное воздействие на биосферу. ПР №4. Решение экологических задач. | Человек и экологический кризис. | Работа с дополнительной литературой. | Опрос Отчет по ПР |
| 64(6) | Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения | Тест |

| | | | | |
|----|--|---|---|-------------|
| 65 | Экскурсия ПР №5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. | Знать особенности природных экосистем и агроэкосистем нашей местности | Уметь сравнивать природные экосистемы нашей местности | Отчет по ПР |
| 66 | Обобщение. Итоговый урок. | | | |
| 67 | Резерв. Подготовка к ЕГЭ | Задания части А, В | Уметь выполнять тесты формата ЕГЭ | Тест |
| 68 | Резерв. Подготовка к ЕГЭ. | Задания части С | Уметь выполнять тесты формата ЕГЭ | Тест |

Оборудование

Ноутбук
Микроскоп
Микропрепараты по анатомии и ботанике
Комплект таблиц по общей биологии
Влажные препараты

КИМ