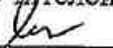




муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей №3 Тракторозаводского района Волгограда»

Рассмотрено  
на заседании методического объединения  
учителей естественных наук  
 Н.Ю.Лопкарева  
Протокол №1 от 26.08.2022.

Согласовано  
методист  
 Т.С.Кожевникова  
26.08.2022.



Утверждаю  
Директор МОУ Лицей №3  
 М. Н. Романова  
Приказ № 309 от 01.09.2022.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Класс: 11 (ступень среднего общего образования, углубленный уровень)  
Количество часов: 102

Волгоград – 2022

## 1. Пояснительная записка к рабочей программе по биологии для 11 класса (профильный уровень)

Данная рабочая программа по биологии для 11 класса разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г №413 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г, 31 декабря 2015г, 29 июня 2017г, 24 сентября, 11 декабря 2020г). (ФГОС СОО)
2. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2-16/з).
3. Образовательной программы МОУ Лицея № 3 от 26.08.2021

Осуществление рабочей программы предполагает использование следующего учебно-методического комплекта:

Учебник: В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова.

Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.

М., Дрофа, 2017.

### Цели и задачи курса

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук; строении, многообразии и особенностях биосистем; выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры.

## 2. Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 11 класса

В результате освоения курса биологии 11 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни,

- бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,
- Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### Познавательные УУД:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, в разных информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

#### Коммуникативные УУД:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы. выстраивать деловую и образовательную коммуникацию,
- избегая личностных оценочных суждений

#### Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях.

- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- понимать смысл биологических терминов;
- выделять существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток растений, животных, грибов и бактерий);
- знать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика; зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека;
- выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека;
- анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- рациональной организации труда и отдыха;
  - соблюдение правил поведения в окружающей среде;
- анализа и оценки последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

### 3. Содержание учебного предмета (курса)

#### *Раздел «Учение об эволюции органического мира».*

##### *Основные содержательные линии:*

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Движущие силы эволюции, их взаимосвязь. Формы естественного отбора. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Популяция – единица эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди-Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Причины биологического прогресса и биологического регресса. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Основные ароморфозы в эволюции растений

и животных. Гипотезы происхождения человека. Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

**Планируемые результаты обучения в рамках изучения темы:**

**Сформированность представлений** о роли и месте биологии в современной естественнонаучной картине мира;

**Сформированность знаний:** -основных положений теории синтетической эволюции, эволюционной теории, теории антропогенеза; учения о путях и направлениях эволюции, сущности законов зародышевого сходства, биогенетического; гипотез сущности происхождения жизни, происхождения человека; структуру вида;

**Сформированность умений:** -объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; причины эволюции видов, человека, единства человеческих рас;

- устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции, путей и направлений эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

-описывать особей вида по морфологическому критерию,

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных,

- сравнивать формы естественного отбора, искусственный и естественный отбор, способы видообразования, макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции и делать выводы на основе сравнения;

-обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека, человеческих рас;

- уверенно использовать биологическую терминологию;

- осуществлять самостоятельный поиск информации в различных источниках.

**Лабораторные и практические работы:**

«Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»

«Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию»

«Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора»

«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»

«Сравнение процессов географического и экологического видообразования»

«Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

**Контрольные работы:**

Контрольная работа по теме «Эволюционное учение»

Контрольная работа по теме «Микроэволюция»

Контрольная работа по теме «Макроэволюция»

Контрольная работа по теме «Развитие жизни на Земле»

Контрольная работа по теме «Эволюция человека»

**Раздел «Взаимоотношения организма и среды».**

**Основные содержательные линии:**

Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимум. Биологические ритмы.

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Взаимодействие экологических факторов.

Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовое и пространственная структура экосистем, компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Саморегуляция, устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроэкосистемы. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли*. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. *Восстановительная экология*. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

#### ***Планируемые результаты обучения в рамках изучения темы:***

**Сформированность представлений** о роли и месте биологии в современной естественнонаучной картине мира;

**Сформированность знаний:** - учения В.И. Вернадского о биосфере; правил экологической пирамиды; структуры вида и экосистем; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

**Владение** основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

**Сформированность умений:** - объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции биосферы; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- решать задачи разной сложности по биологии: составлять схемы путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

- выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- исследовать биологические экосистемы на биологических моделях (аквариум);

- сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе сравнения;

- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

**Сформированность** собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

#### ***Лабораторные и практические работы:***

«Составление схем круговорота веществ»

«Описание экосистем своей местности»

«Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».

«Описание агроэкосистем своей местности»

«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

«Решение экологических задач»

«Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»

#### ***Контрольные работы:***

Контрольная работа «Биосфера, ее структура и функции»  
Контрольная работа по теме «Жизнь в сообществах. Основы экологии»  
Контрольная работа по теме «Биосфера и человек. Ноосфера»  
Итоговая контрольная работа по курсу 11 класса

#### 4. Тематическое планирование

№	Раздел/Тема	Кол-во часов на раздел/тему
1	Учение об эволюции органического мира	53
2	Взаимоотношения организма и среды	49