

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ульяновска «Губернаторский лицей № 100»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

протокол № 1 от 25.08.2023 г.

руководитель МО

_____ Заборская О.А.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

_____ Середенкова С.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе среднего общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология в задачах»

для обучающихся 11 классов

г. Ульяновск, 2023 г.

Пояснительная записка

Данный учебный курс предназначен для углубленного изучения биологии, но может быть использован в универсальном профиле для подготовки к ЕГЭ по биологии. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Программа учебного курса составлена с учётом программы по биологии для поступающих в ВУЗы и с учётом требований, предъявляемых к абитуриентам, поступающим в вузы биологического профиля; она состоит из разделов, содержание которых расширяет и углубляет предмет "Общая биология" и значительно выходит за рамки этого предмета.

Предлагаемые разделы программы содержат материал учебных курсов, изучавшихся в основной школе, но требующих повторения с учётом приобретенных знаний и умений при изучении общей биологии в девятом классе. В программе использованы функциональный, структурно-системный и эколого-эволюционный подходы.

Функциональный подход позволяет раскрыть сущность процессов и явлений; рассмотреть процессы жизнедеятельности во взаимосвязи со строением организмов; обосновать необходимость сохранения разнообразия органического мира и защиты окружающей среды. Системно-структурный и эколого-эволюционный подходы при изучении многообразия органического мира дают возможность рассматривать систематические группы живых организмов как элементы системы органического мира, как этапы эволюции живой природы, как компоненты экологических систем, объекты хозяйственной деятельности человека.

Целью данного курса является углубление знаний по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии.

Курс решает задачи:

- 1) совершенствования знаний об особенностях строения, жизнедеятельности и многообразии живых организмов разных систематических групп; об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека;
- 2) приобретения умений и навыков, комплексного осмысления и использования знаний о живых организмах и присущих им особенностях, о причинах их многообразия;
- 3) овладения умениями использования биологической информации, применения биологической терминологии и символики;
- 4) использования приобретенных знаний и умений для участия в семинарах, проектной деятельности, различного рода конкурсах и олимпиадах;
- 5) помощи в подготовке к ЕГЭ по биологии и при поступлении в вузы биологического профиля.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ «БИОЛОГИЯ В ЗАДАЧАХ» на уровне среднего общего образования

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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 и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) 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;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) 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;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) 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;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) 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;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

Содержание программы

1. Биология – наука о живой природе (4 часа)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Биология - наука о живом мире.

Биология - наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. 1. Живая материя, свойства материи.

Уровни организации живой природы Практическая работа №1 «Сравнение клеток и тканей организмов различных уровней организации по препаратам». Решение тестов ЕГЭ.

2. Клетка как биологическая система (4 часа)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. Особенности клеток растений и животных Практическая работа №2 «Клетки растений, животных, человека». Митоз, мейоз. Решение тестов ЕГЭ. Органоиды клетки. Мембрана.

Цитоплазма. Практическая работа №3: «Сравнение мембраны растительной и животной клеток. Мембрана клеток человека». Органоиды движения, Включения. Аппарат Гольджи. Митохондрии. Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика органоид клетки».

3. Организм как биологическая система (3 часа)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Организм - открытая живая система (биосистема).

Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме. Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Индивидуальное развитие организмов. Индивидуальное развитие и закономерности эволюции. Практическая работа №3: «Сравнительная характеристика онтогенеза и филогенеза». Решение тестов ЕГЭ.

4. Многообразие живых организмов (2 часа)

Зоология – система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека. Среды жизни. Места обитания-наиболее благоприятные участки жизни. Экологические факторы. Среда обитания – совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания. Наука систематика. Систематические группы. Прямое и косвенное влияние человека на природу. Красная книга. Заповедники. Краткая история развития биологии. Учёные-биологи.

История систематики как науки. Учёные. Практическая работа №4: «Определение растений». Определение систематических таксонов по гербарным материалам и коллекции насекомых. Решение тестов ЕГЭ.

5. Человек и его здоровье (6 часов)

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Нейрогуморальная регуляция. ЦНС Практическая работа №5: «Отделы головного мозга их строение и функции». ВНД человека, решение тестов ЕГЭ.

6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира (6 часов)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Организм - открытая живая система (биосистема).

Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме. Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Эволюция органического мира. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы происхождения жизни на Земле.

Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни. Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни на Земле.

Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна. Геохронологическая таблица. История эволюции в учениях Аристотеля, Линнея, Ламарка, Ч. Дарвина. Практическая работа №6 «История эволюции». Решение задач ЕГЭ.

7. Экосистемы и присущие им закономерности (9 часов)

Среда - источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды Условия жизни на Земле.

Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Содержательные блоки	Количество часов
1.	Биология – наука о живой природе	4
2.	Клетка как биологическая система	4
3.	Организм как биологическая система	3
4.	Многообразие живых организмов	2
5.	Человек и его здоровье	6
6.	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	6
7.	Экосистемы и присущие им закономерности	9
	Итого:	34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы занятия	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание	Электронные образовательные ресурсы и платформы
1	Введение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
2	Признаки живого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3	Ученые биологи 20 века.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4-5	Клетки живых организмов.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
6-7	Взаимосвязь строения и функций органоидов клетки.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
8-9	Онтогенез.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
10-11	Наследственность и изменчивость.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
12	Селекция организмов и биотехнологии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
13	Генотип и фенотип.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
14	Систематика.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
15	Классификация растений и животных.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
16-17	Взаимосвязь органов и систем органов.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

18-19	Взаимосвязь организма и среды.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
20-21	Происхождение человека.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
22-23	Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
24-25	Движущие силы и этапы антропогенеза.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
26-27	Причины и этапы эволюции.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
28-29	Вид, его критерии и структура.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
30	Цепи питания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
31	Круговорот веществ в биосфере	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
32	Селекция в жизни человека.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
33	Решение заданий ЕГЭ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
34	Решение заданий ЕГЭ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c