

Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 8 имени Героя Советского Союза А.Ф. Щербакова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2022 г.
Протокол №1.

Утверждаю:
Директор



«31» августа 2022 г. Приказ № 83 о/д.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Биология от А до Я»

Возраст обучающихся: 14 - 16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Павлова Валентина Викторовна,
учитель химии и биологии

г. Рославль, 2022

Пояснительная записка

Авторская дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология от А до Я разработана в соответствии с нормативно – правовыми документами:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпрос РФ от 9 ноября 2018 г. № 196);
- СанПиН 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28);
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242);
- Уставом МБОУ «Средняя школа № 8»

Направленность – естественно-научная.

Актуальность программы Данная программа предназначена для учащихся 8-9 классов, проявляющих интерес к изучению биологии и/или выбравших экзамен по биологии на ГИА. Занятия кружка помогут систематизировать знания, полученные в 6 – 8 классе для успешной аттестации учащихся. С этой целью особое внимание уделяется повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками тем из основной школы: биология как наука, признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды. Кроме того, обращается внимание на формирование у обучающихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека.

Отличительные особенности программы Программа предусматривает:

- использование разнообразных наглядных материалов – видеофильмов, слайдовых презентаций, анимаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-

измерительным материалам ОГЭ по биологии 2022-2023 г.г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ.

- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

Кроме того, прилагаемые к программе задания систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий части 1 и 2 с приведенными ответами способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии.

Данная программа может быть применена и при подготовке к ОГЭ, и при подготовке к олимпиадам, что делает ее универсальной.

Программа рассчитана на обучающихся 14 -16 лет, доступна для мотивированных детей, для детей с ОВЗ, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, а также для детей из сельской местности.

Количество часов по программе в год – 34 часа.

По продолжительности реализации – одногодичная.

Занятия проводятся с группой 1 раз в неделю по 45 минут

Форма организации образовательного процесса – групповая.

Формы занятий: обучающее занятие (комбинированное), занятие - презентация; занятие-беседа, занятие – практикум.

Обязательными условиями проведения занятий являются:

- использование разнообразных методов преподавания;
- смена видов деятельности;

В процессе занятий поддерживается доброжелательный эмоциональный фон, учебный материал преподносится доступно.

Цель программы: Создание условий для поддержания и развития познавательного интереса к изучению биологии, формирование более глубоких и систематических знаний по курсу биологии с целью успешной сдачи ОГЭ по предмету и осознанного выбора направления будущей профессии.

Задачи программы:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- 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.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

Метапредметные результаты:

- умение 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, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Общие сведения о мире животных	5 часов	4	1	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
2	Клетка как биологическая система	7 часов	6	1	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
3	Организм как биологическая система	10 часов	8	2	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
4	Многообразие организмов	6 часов	5	1	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
5	Человек и его здоровье	4 часа	3	1	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
6	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	4 часа	3	1	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
7	Экосистемы и присущие им закономерности	2 часа	1	1	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ

Содержание учебного плана

Раздел №1. Биология - наука о живой природе

Биология как наука.

Роль биологии в жизни и практической деятельности человека.

Раздел №2. Клетка как биологическая система

Клеточная теория.

Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.

Многообразие клеток. Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химическая организация клетки. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез, его значение.

Реакции матричного синтеза. Биосинтез белков. Генетический код, свойства кода. Хромосомы.

Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Раздел №3. Организм как биологическая система

Разнообразие организмов.

Вирусы — неклеточные формы жизни

Половое и бесполое размножение организмов.

Способы размножения организмов.

Генетика, как наука, ее методы. Основные генетические понятия.

Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Менделя.

Хромосомная теория наследственности. Законы Т. Моргана.

Наследование генов, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.

Развитие знаний о генотипе

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.

Виды наследственной изменчивости.

Селекция, ее развитие и основные методы. Биотехнология.

Раздел № 4. Многообразие организмов

Систематика. Основные систематические группы живых организмов.

Бактерии, грибы, лишайники

Классификация растений.

Водоросли, мхи, папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека.

Голосеменные и Покрытосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.

Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные. Основные типы беспозвоночных.

Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных

Раздел № 5. Человек и его здоровье

Строение организма человека. Система органов человека.

Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммуитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.

Раздел № 6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира

Вид, его критерии. Характеристика популяции. Основные факторы эволюции, их значение.

Микроэволюция, и макроэволюция. Результаты эволюции.

Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека.

Биосоциальная природа человека.

Раздел № 7. Экосистемы и присущие им закономерности

Среда обитания, экологические факторы. Экосистема, ее компоненты. Биотические связи в экосистемах.

Биосфера, ее компоненты.

Проблемы устойчивого развития биосферы.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1	Сентябрь	Биология как наука. Роль биологии в жизни и практической деятельности человека.	1	занятие-беседа	беседа
2	Сентябрь	Клеточная теория. Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
3	Сентябрь	Многообразие клеток. Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов.	1	Занятие-презентация	тест
4	Сентябрь	Химическая организация клетки. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
5	Октябрь	Фотосинтез, его значение.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
6	Октябрь	Реакции матричного синтеза. Биосинтез белков. Генетический код, свойства кода.	1	Занятие-презентация	тест
7	Октябрь	Хромосомы. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	1	Занятие-презентация	тест
8	Октябрь	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ	1	занятие – практикум	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
9	Октябрь	Разнообразие организмов. Вирусы — неклеточные формы жизни	1	Занятие-презентация	тест

10	Ноябрь	Половое и бесполое размножение организмов. Способы размножения организмов.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
11	Ноябрь	Генетика, как наука, ее методы. Основные генетические понятия.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
12	Ноябрь	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Менделя.	1	Занятие-презентация	тест
13	Декабрь	Хромосомная теория наследственности. Законы Т. Моргана.	1	Занятие-презентация	тест
14	Декабрь	Наследование генов, сцепленных с полом.	1	Занятие-презентация	тест
15	Декабрь	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. Развитие знаний о генотипе	1	занятие – практикум	Решение задач по генетике
16	Декабрь	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Виды наследственной изменчивости.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
17	Январь	Селекция, ее развитие и основные методы. Биотехнология.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
18	Январь	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ	1	занятие – практикум	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
19	Январь	Систематика. Основные систематические группы живых организмов. Бактерии, грибы, лишайники	1	Занятие-презентация	тест
20	Февраль	Классификация растений. Водоросли, мхи, папоротниковидные, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1	Занятие-презентация	тест
21	Февраль	Голосеменные и Покрытосеменные растения, их признаки, роль в природе и в жизни человека.	1	Занятие-презентация	тест

22	Февраль	Царство Животные, основные признаки, классификация. Одноклеточные животные. Основные типы беспозвоночных.	1	Занятие- презентация	тест
23	Февраль	Хордовые животные, основные признаки классов. Роль хордовых в природе и жизни человека. Эволюция строения и функций органов и систем органов у животных.	1	Занятие- презентация	тест
24	Март	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ	1	занятие – практикум	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
25	Март	Строение организма человека. Система органов человека.	1	Занятие- презентация	тест
26	Март	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Иммуитет. Системы органов кровообращения и лимфообращения.	1	Занятие- презентация	тест
27	Апрель	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.	1	Занятие- беседа	тест
28	Апрель	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ	1	занятие – практикум	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ
29	Апрель	Вид, его критерии. Характеристика популяции. Основные факторы эволюции, их значение.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
30	Апрель	Микроэволюция, и макроэволюция. Результаты эволюции.	1	Обучающее занятие (комбинированное)	тест
31	Апрель	Происхождение человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Биосоциальная природа человека.	1	Занятие- презентация	тест
32	Май	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ	1	занятие – практикум	Решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ

33	Май	Среда обитания, экологические факторы. Экосистема, ее компоненты. Биотические связи в экосистемах.	1	Занятие-презентация	тест
34	Май	Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.	1	занятие – практикум	Решение варианта ОГЭ

Методическое обеспечение программы

Программа «Биология от А до Я» обеспечивает учащимся возможность получить знания и умения, отвечающие требованиям к уровню подготовки выпускников 9х классов для проведения основного государственного экзамена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии и овладеть методами выполнения заданий различного уровня сложности.

Программа предполагает групповые занятия и индивидуальные.

Система работы предполагает использование разнообразных приемов стимулирования, поддержки, создания ситуации успеха, рефлексии.

Для эффективного распределения времени на занятиях используются следующие элементы современных педагогических технологий: технологии коллективного взаимообучения, ИКТ.

Методы обучения:

- 1) по способу организации занятий – словесные, наглядные, практические;
- 2) по уровню деятельности обучающихся – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Материально-техническое обеспечение.

Компьютер, проектор

Кабинет биологии и его оснащение.

Комплекты печатных демонстрационных пособий:

Таблицы (демонстрационные и раздаточные комплекты), транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов.

Карточки с заданиями, тесты, дидактические материалы для индивидуального обучения, организации самостоятельной работы обучающихся.

Натуральные объекты: гербарии, коллекции, комплекты микропрепаратов, объёмные модели, рельефные таблицы, магнитные модели-аппликации,

Наборы муляжей.

Приборы: демонстрационные и раздаточные.

Демонстрационные:

для демонстрации водных свойств почвы,

для демонстрации всасывания воды корнями растений,

для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных.

Раздаточные:

для сравнения содержания CO₂ во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе,

лупа ручная, микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов: демонстрационные, лабораторные.

Диагностический инструментарий

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов тестирования, опросов, контрольных работ, активности обучающихся на занятиях, мониторинг интеллектуальной активности. Виды контроля – текущий, итоговый.

Формы подведения итогов реализации программы Текущий контроль предполагает выполнение тестов, решение заданий, аналогичных заданиям в КИМах ОГЭ, решение тренировочных вариантов ОГЭ. По окончании курса проводится итоговый контроль знаний в форме выполнения варианта ОГЭ.

Список литературы

1. Учебники обучающихся:

1. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология. 6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Под редакцией профессора И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2019
2. В.М. Константинова, В.Г. Бабенко, В.Г. Кучменко «Биология, Животные», 7 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2019 г
3. А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш, «Биология» 8 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2019 г
4. «Основы общей биологии». Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, О.А. Чернова. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф» 2019 г

2. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2020, 2021 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».

3. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для подготовки основного государственного экзамена

2017 по биологии. - Федеральное государственное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений».

4.Мамонтов С.Г. Биология: Справ. Издание. - М: Высшая школа, 1992.

5.Интернет-ресурсы

<https://bio-oge.sdangia.ru/>

<http://gia-online.ru/tests/2>

<https://ege.yandex.ru/biology-gia/>

<http://www.examen.ru/add/gia/gia-po-biologii.html>

https://neznaika.pro/oge/bio_oge/

<http://onlinetestpad.com/ru/tests/biology/oge>