

Извлечение
их организационного раздела ООП ООО
утвержденной приказом директора
ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево
№ 211-од от 30.08.2022 г.

**Программа
курса внеурочной деятельности
«Мир биологии»**

(общеинтеллектуальное направление)

для 9 класса

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании МО классных руководителей:
Протокол № 1 от 29.08.2022

Составлена
Учителем биологии
Хмелевой В.В.

Проверено
заместителем директора по УВР
Колегановой А.Г.

Пояснительная записка

Проблема подготовки учащихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ, поступающих в учебные заведения, связанные с биологией, весьма актуальна. Выпускникам необходимо повторить и систематизировать материал по биологии за весь школьный курс. В рамках уроков – это сложно. Данная программа предназначена для учащихся 9 классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Курс включает основные сведения по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии. Программа составлена в соответствии с программой по биологии для поступающих в вузы и новыми Государственными стандартами биологического образования РФ. Она предназначена для повторения и систематизации знаний.

Цель программы: упрочить и углубить имеющиеся знания и подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Задачи:

Обучающие:

1. Повышать качество биологических знаний.

Воспитательные:

1. Формировать способности к самостоятельному процессу познания и мониторингу знаний.
2. Формировать умения работать в коллективе.

Развивающие:

1. Развивать интеллектуальные и психоэмоциональные черты личности.
2. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
3. Воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственному отношению к своему здоровью.

Основное содержание отдельных тем учебной дисциплины.

Тема 1. Система и многообразие организмов.

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

Основные понятия: таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема, камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

Практическая работа: тестирование, лабораторные работы.

Методы проведения занятия: беседа, педагогическая мастерская, викторина, участие в конференциях.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметная связь: информатика, биология, медицина, сельское хозяйство.

Техническое оснащение: ИКТ, микроскопы.

Тема 2. Организм человека и его здоровье.

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

Основные понятия: ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остециты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

Практическая работа: выпуск школьной газеты, тестирование, лабораторные работы, создание презентаций.

Методы проведения занятия: беседа, лекции, ролевые игры.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметные связи: биология, медицина, информатика, психология.

Техническое оснащение занятия: ИКТ, кинофильмы.

Тема 3. Эволюция живой природы.

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

Основные понятия: популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

Практическая работа: тестирование, создание презентаций.

Методы проведения занятия: лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметная связь: информатика, экология.

Техническое оснащение занятия: ИКТ, видеофильмы.

Тема 4. Экосистемы и присущие им закономерности.

Среда обитания, экологические факторы. Биогеоценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Основные понятия: аэриобионты, гидробионты, террабионты, эндобионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

Практическая работа: тестирование, подготовка презентаций, исследовательская работа.

Методы проведения занятия: лекция, беседа, тренинги, ролевые игры.

Форма организации занятия: групповая, индивидуальная.

Контрольные задания: тестирование.

Межпредметная связь: информатика, экология.

Техническое оснащение: ИКТ, видеофильмы.

Раздел 3. Информационное обеспечение учебной дисциплины.

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы.

Программы–Microsoft Windows (Word, Power Point, Paint), Adobe Photoshop, Adobe PREMIERE PRO 2.07. MicrosoftFrontPage 2003, создание анимации – XaraWebstyle 4.0.

Технические средства: интерактивная доска, мультимедийный проектор, телевизор, компьютер, CD-диски, видеокамера, фотоаппарат, микроскопы.

Оборудование: плакаты, картины, микропрепараты, муляжи, чучела, слайды, коллекции, гербарии.

Учебно-тематический план 9 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Форма проведения занятия
1	Система и многообразие организмов.	16	Теоретические и практические занятия.
2	Организм человека и его здоровье.	8	Теоретические и практические занятия.
3	Эволюция живой природы.	4	Теоретические занятия.
4	Экосистемы и присущие им закономерности.	3	Теоретические и практические занятия.
5	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	3	Работа контрольно-измерительными материалами и тренировочными заданиями.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения данного курса ученик должен

Знать: анатомические, физиологические особенности организма, понимать место человека в природе, взаимодействия между живыми организмами, экологические знания, законы наследования признаков, основы селекции, закономерности эволюции.

Уметь: соблюдать правила гигиены, сохранять свое здоровье, работать с наглядным материалом, с техническими средствами обучения, с микроскопом, решать биологические задачи, работать с материалами ОГЭ.

Ожидаемый результат:

1. Формирование целостного представления о живом организме.
2. Углубление основ биологических знаний и умений.
3. Улучшение навыков работы с тестами ОГЭ.
4. Продолжение работы по формированию знаний о сохранении здоровья человека.
5. Улучшение навыков самоконтроля.

Формы контроля:

1. Текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашнего задания);
2. Тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
3. Итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Оценка работ проводится по 5-ти балльной шкале с учетом объема, качества, уровня сложности выполненных работ.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Воронина Г.А., Калинова Г.С. Биология. Типовые тестовые задания.- М. «Экзамен» 2012.
2. Высоцкая Л.В. и др. под ред. Академика Шумного В.К., проф. Дымшица Г.М. и проф. Рувинского А.О. Общая биология.- М. «Просвещение» 1995
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах.- М. «Мир», 1993.
4. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2005
5. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Животные. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2004.
6. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Человек. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2004.
7. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Общая биология. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И.- М. «Дрофа» 2003.
8. Генетика с основами селекции. Петров Д.Ф.- М. «Высшая школа» 1976.
9. Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания 8 класс.- М. «Аквариум» 1997.
10. Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания 9 класс.- М. «Аквариум» 1998.
11. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания 10-11 класс.-М. «Аквариум» 1998.
12. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С. и др. Биология. Новейший справочник.-М. «Махаон» 2007

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен **знать и понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

Уметь (владеть способами деятельности):

- **приводить примеры:** взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- **приводить доказательства:** единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека;

единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

- **оценивать:** последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас;
- **выявлять:** влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно);
- **устанавливать взаимосвязи:** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;
- **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- **соблюдать и обосновывать** правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;

**Тематическое планирование
занятий спецкурса «Мир биологии» (9 кл.)**

	Темы занятий	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			план	факт	
	Система и многообразие организмов.	16			
1	Царство растений. Растительные ткани и органы.	1			
2	Жизнедеятельность растительного организма. Классификация организмов. Бактерии. Грибы и лишайники	1			
3	Водоросли. Мхи. Папоротники. Голосеменные.	1			
4	Повторительно-обобщающий урок «Многообразие растений»	1			
5	Покрытосеменные растения. Семейства Однодольных растений. Семейства Двудольных растений. Значение растений.	1			
6	Царство животные. Основные признаки, классификация. Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	1			
7	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.	1			
8	Тип Моллюски.	1			
9	Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные)	1			
10	Тип Членистоногие (насекомые)	1			
11	Тип Хордовые. Класс Рыбы.	1			
12	Тип Хордовые. Класс Земноводные.	1			
13	Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.	1			
14	Тип Хордовые. Класс Птицы.	1			
15	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие.	1			
16	Контрольно-обобщающее занятие.	1			
	Организм человека и его здоровье.	8			
17	Место человека в органическом мире. Ткани. Опорно-двигательная система.	1			
18	Кровообращение и лимфообращение.	1			
19	Пищеварительная система. Обмен веществ.	1			
20	Мочевыделительная система. Кожа.	1			
21	Дыхательная и половая системы.	1			
22	Нервная система. Эндокринная система. Анализаторы.	1			
23	Высшая нервная деятельность	1			
24	Контрольно-обобщающее занятие	1			
	Эволюция живой природы.	4			
25	Вид, его критерии. Характеристика популяции.	1			
26	Развитие эволюционной теории. Основные факторы эволюции.	1			
27	Микроэволюция. Способы видообразования. Дивергенция, конвергенция, параллелизм.	1			

28	Макроэволюция. Происхождение человека.	1			
	Экосистемы и присущие им закономерности.	3			
29	Биогеоценоз, его структура.	1			
30	Саморазвитие и смена экосистем. Влияние деятельности человека. Агроценозы.	1			
31	Биосфера. Проблема устойчивого развития биосферы	1			
	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	3			
32	Работа с тестами.	1			
33	Работа с тестами.	1			
34	Работа с тестами.	1			

Список литературы

1. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Магистра-тура). (переплет) ISBN 978-5-16-009204-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/427047>
2. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум, 2009. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-340-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/175340>
3. Теремов А. В. Теория и методика обучения биологии: Учебные практики: Методика преподавания биологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В.Теремов, Р. А.Петросова, Н.В. Перелович, Л.А Косорукова. – М.: МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. – 160 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=363882

Дополнительная литература

1. Юсуфов А.Г. История и методология биологии: Учебное пособие для вузов [Текст] / А.Г. Юсуфов, М.А. Магомедова. – М.: Высш. шк., 2003. – 238 с.: ил.
2. Бордовская, Н.В. Педагогика : учеб. для вузов [Текст] / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
3. Гершунский, Б.С. Философия образования: учеб. пособие для вузов [Текст] / Б.С. Гершунский. – М.: Моск. психолого-соц. ин-т, Флинта, 1998. – 432 с.
4. История биологии с древнейших времён до начала XX века [Текст] / под ред. С.Р. Микулинского. – М.: Наука, 1972. – 564с.: ил.
5. История биологии с начала 20 века до наших дней [Текст] / под ред. Л.Я Бляхера. – М.: Наука, 1975. – 660 с.: ил.
6. Пресман, А. С. Идеи В. И. Вернадского в современной биологии [Текст]: планетнокосм. основы организации жизни / А. С. Пресман. – М.: Знание, 1976. – 64 с.: ил

Интернет-ресурсы

1. https://openedu.ru/course/mephi/mephi_002_nathistory/ - Курс «История естествознания»;
2. <https://universarium.org/course/717> - Курс «Философия науки: математический и естественнонаучный блок»;
3. <https://universarium.org/course/718> - «Философия науки: социогуманитарный блок»;
4. <https://openedu.ru/course/tgu/PNATUR/> - Курс «История и философия науки. Общие проблемы философии науки. Философия наук о живой природе»;
5. <https://openedu.ru/course/urfu/INTROBE/> - «Введение в биологию и экологию»;
6. <https://openedu.ru/course/spbstu/SCIHM/> - курс «История и методология науки»;
7. <https://openedu.ru/course/spbstu/CONCMOD/> - «Концепции современного естествознания»
8. <http://evolution.powernet.ru/> «История развития жизни» (Электронный учебник);

9. <https://www.youtube.com/watch?v=miQВpimI7pU> – 100 великих открытий биологии - YouTube;
10. <https://www.youtube.com/watch?v=>
11. <https://hi-news.ru/science/10-vazhnejshix-otkrytij-v-biologii.html>
12. https://nsu.ru/top_otkritii_v_biologi_SAE_NGU
13. <https://russian.rt.com/trend/340458-biologiya>
14. <http://biology.tomsk.ru/vydayushhiesya-uchyonye-biologi-mira-i-ix-otkrytiya/>
15. <https://rgiufa.ru/prochee/kakie-izvestny-otkrytiya-uchenyh-biologov.html>
16. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>