



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия имени Героя Советского Союза П.А. Горчакова с. Боринское Липецкого муниципального района Липецкой области

(МБОУ гимназия с. Боринское)

Согласовано на заседании методического совета гимназии Протокол №1 от 30.08.2022	Принято на заседании педагогического совета протокол № 1 от 30.08.22	Утверждаю. Директор гимназии _____ С.П. Щербатых Приказ № 288 от 28.09.2022
---	---	--

**Рабочая программа  
по платным дополнительным образовательным услугам  
по курсу «Избранные главы биологии»  
на 2022-2023 учебный год**

Составила:

учитель химии и биологии высшей  
квалификационной категории  
Корвякова Лидия Михайловна

## 1. Пояснительная записка

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла потребность в нестандартно мыслящих, творческих людях. Чтобы выпускники удовлетворяли этим высоким требованиям, необходимо создавать в учебном процессе условия для реализации способностей учащихся.

Программа разработана для учащихся 9-11 классов, является дополнением и продолжением курса биологии для учащихся с особыми образовательными потребностями, тех, у кого интерес к предмету выходит за рамки учебной деятельности.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 66 часов в году, расширяет у учащихся представления о значимости биологических знаний, воспитывает устойчивый интерес к творческой исследовательской работе и практическим занятиям по биологии. Важным аспектом курса является интеграция теоретических знаний учащихся по курсу биологии в реальную жизнь. В рамках курса рассматриваются промышленные производства и объясняются различные явления и привычные нам природные закономерности с точки зрения науки. Такой подход к окружающему миру помогает учащимся не только эффективнее применять свои знания, но и развивать в себе аналитические способности, создает большие возможности для формирования межпредметных связей, особенно с физикой, экологией, географией и химией, способствует формированию научного мировоззрения.

**Цель:** формирование познавательного интереса к биологии, дисциплинам естественнонаучного цикла; подготовка к продолжению образования и осознанному выбору профессии;

**Задачи:**

*Образовательные:*

- подготовить учащихся к практической деятельности;
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- расширять и углублять теоретические знания по предмету

*Воспитательные:*

- развить творческую активность, инициативу и самостоятельность учащихся;
- сформировать позитивный осознанный выбор профессии;

*Развивающие:*

- развивать познавательные интересы и творческие способности;
- формировать положительную мотивацию учёбы в школе;
- формировать научную картину мира.

### Планируемые результаты

**Личностные результаты:**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

### ***Метапредметные результаты***

#### ***Регулятивные:***

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### ***Познавательные:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства

#### ***Коммуникативные:***

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

#### ***Предметные результаты***

*Ученик научится:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

*Ученик получит возможность научиться:*

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

- Количество часов: 30 часов
- Всего 30 часов; в неделю 1 час.

## **2. Содержание программы с указанием форм организации и видов деятельности**

### **Тема 1. Биология как наука. Клетка как биосистема. ( 8 часов)**

Современная клеточная теория. Метаболизм прокариот. Метаболизм эукариот. Генетическая информация в клетке прокариот. Генетическая информация в клетке эукариот. Вирусы – граница между живым и неживым? Вирусные и бактериальные инфекции – история борьбы. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме 1.

### **Тема 2. Организм как биосистема. ( 11 часов)**

Разнообразие способов получения живыми организмами энергии. Разнообразие способов размножения. Основные генетические понятия и закономерности. Решение классических генетических задач. Решение нестандартных генетических задач. Источники мутагенов в окружающей среде. Источники мутагенов в окружающей среде. Значение генетики для селекции. Биотехнология, клеточная и генная инженерия. Этические аспекты современной биоинженерии. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме № 2.

### **Тема 3. Многообразие и эволюция органического мира. ( 6 часов)**

История развития биологической систематики. Основные систематические группы живых организмов, переходные формы. Положение человека в системе живой природы. Гипотезы происхождения человека. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Многообразие эволюционных взглядов. Доказательства эволюции. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме № 3.

### **Тема 4. Основные экологические понятия и закономерности. ( 5 часов)**

Структура экосистемы. Устойчивость и динамика экосистем. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме № 4.

### **Формы организации и виды деятельности**

- практические задания;
- контрольные задания;
- анализ источников информации;
- индивидуальное моделирование и конструирование;
- диалог-диспут;
- подготовка и выставки творческих работ;
- игра-соревнование;
- задания логического характера;

### 3. Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов
	<b>Тема 1. Биология как наука. Клетка как биосистема</b>	<b>8</b>
1	1. Современная клеточная теория	1
2	2. Метаболизм прокариот	1
3	3. Метаболизм эукариот	1
4	4. Генетическая информация в клетке прокариот	1
5	5. Генетическая информация в клетке эукариот	1
6	6. Вирусы – граница между живым и неживым?	1
7	7. Вирусные и бактериальные инфекции – история борьбы.	1
8	8. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме	1
	<b>Тема 2. Организм как биосистема</b>	<b>11</b>
9	1. Разнообразие способов получения живыми организмами энергии.	1
10	2. Разнообразие способов размножения.	1
11	3. Основные генетические понятия и закономерности.	1
12	4. Решение классических генетических задач.	1
13	5. Решение нестандартных генетических задач.	1
14	6. Значение генетики для медицины	1
15	7. Источники мутагенов в окружающей среде.	1
16	8. Значение генетики для селекции.	1
17	9. Биотехнология, клеточная и геновая инженерия.	1
18	10. Этические аспекты современной биоинженерии.	1
19	11. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме № 2.	1
	<b>Тема 3. Многообразие и эволюция органического мира</b>	<b>6</b>
20	1. История развития биологической систематики	1
21	2. Основные систематические группы живых организмов, переходные формы.	1
22	3. Положение человека в системе живой природы. Гипотезы происхождения человека.	1
23	4. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1
24	5. Многообразие эволюционных взглядов. Доказательства эволюции.	1
25	6. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме № 3.	1
	<b>Тема 4. Основные экологические понятия и закономерности</b>	<b>5</b>
26	1. Структура экосистемы.	1
27	2. Устойчивость и динамика экосистем.	1
28	3. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере.	1
29	4. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека.	1
30	5. Решение экспериментальных задач и олимпиадных заданий по теме № 4.	1
		<b>30</b>

#### 4. Литература для учителя и обучающихся

1. Шмидт Р., Тевс Г. (ред.) «Физиология человека в 3-х томах». – М.: Мир, 1996. — 323 с.
2. Коган А.Б. «Основы физиологии высшей нервной деятельности». – М.: Высшая школа, 1988. – 368 с.
3. Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова «Физиология высшей нервной деятельности». – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. — 478 с.
4. Данилова Н.Н. , Крылова А.Л. - Билич Г.Л., Кржижановский В.А. «Биология. Полный курс. Том. 1. Анатомия». – М.: ОНИКС, 2005. – 544 с.
5. Камкин А.Г., Каменский А.А. «Фундаментальная и клиническая физиология». – М.: «Академия», 2004. – 1073 с.
6. Шмидт Р., Тевс Г. «Физиология человека. Том 1-3». – М.: Мир, 1996 – 330 с.
7. Дубынин В.А. «Регуляторные системы организма человека». – М.: Дрофа, 2003. – 368 с.
8. Токин Б. П. «Общая эмбриология». – М.: М.: Высш.ая школа, 1987.— 480 с.
9. Гилберт С. «Биология развития в 3-х томах». – М.: Мир, 1995.
10. Белоусов Л.В. «Основы общей эмбриологии». – М.: Наука, Издательство Московского университета, 2005. – 368 с.
11. Шлегель Г. «Общая микробиология». – М.: Мир, 1987. – 567 с.
12. Гусев М.В., Минеева Л.А. «Микробиология». – М.: МГУ, 1992. – 448 с.
13. Поздеев О.К. «Медицинская микробиология». - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 768 с.
14. Воробьев А.А., Быков А.С. «Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии». – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 236 с.
15. Под ред. Льюина Б. и др.. перевод с англ. Филипповича И. В. Под ред. Ченцова Ю. С. «Клетки». – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 951 с.
16. Льюин Б., пер. с англ. Кофиади И.А. [и др.]. Под ред. Ребрикова. Д.В. «Гены». – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 896 с.
17. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. «Молекулярная биология клетки. В 3-х томах». – М.: Мир, 1993. — 539 с.
18. Уайт А., Хендлер Ф. и др. «Основы биохимии: в 3-х томах». – М.: Мир, 1981. — 534 с.
19. Нельсон Д., Коке М. «Основы биохимии Леннинджера. Учебник в 3 томах». – М.: Лаборатория знаний, 2017 – 694 с.
20. Кольман Я., Рем К. «Наглядная биохимия», - М.: Лаборатория знаний, 2018. – 509 с.
21. Казимирский А. Н. «Витамины и коферменты».
22. Инге-Вечтомов С.Г. «Генетика с основами селекции». – М.: Высшая школа, 1989. – 592 с.
23. Курс лекций по общей и молекулярной генетике И. Ф. Жимулева, 2007.