



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ № 15 ГОРОДА ПЯТИГОРСКА

---

357524, Пятигорск, ул. Аллея Строителей, 7  
телефон: (8793) 32-22-65 e-mail: [licey15@bk.ru](mailto:licey15@bk.ru)

Рассмотрено  
на заседании МО

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Протокол № 1  
от 29.08.2022 г.

Согласовано  
заместитель директора по  
УВР

\_\_\_\_\_/Е.А. Ильяшова /  
29.08.2022 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ лицея №15  
\_\_\_\_\_/А.М. Гарбузова/

Приказ № 86  
от 30.08.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **БИОЛОГИИ**

для **11 классов**

количество часов в год **68**, в неделю **2**

Базовый уровень

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5 – 11 классов МБОУ Лицей 15 города Пятигорска составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта и «Региональным базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Ставропольского края». В основу положены Программы для общеобразовательных учреждений Биология. 5-11 классы. М., «Дрофа» 2009 г: Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10 – 11 классы Базовый уровень **Авторы:** Агафонова И.Б, Сивоглазов В.И.

**Учебник:** А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И.Сивоглазов. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс Сивоглазов В.И Агафонова И.Б., «Просвещение» 2021 г. Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 11 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе и в 10 классе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы. Цель изучения предмета биологии заключается в подготовке высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитии индивидуальных способностей учащихся; формировании современной картины мира в их мировоззрении.

В рабочей программе заложены основные возможности предусмотренного стандартом формирования у учащихся общеучебных умений и навыков универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, выполнения лабораторных и практических работ, использования ИКТ. На базовом уровне программа рассчитана на 2 часа учебных занятий в неделю в 11 классе - 68 часов. Программой предусмотрено проведение лабораторных и практических работ. Для контроля уровня достижений учащихся используются такие формы контроля, как устный опрос, устный зачет, самостоятельная проверочная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

**освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно – научной картины мира; о методах научного познания;

**овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитие современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую

культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

**воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

**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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрисубъектных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющее адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно- научной картины мира, ценностных ориентаций и реализующему гуманизацию биологического образования. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Нумерация работ представлена в следующей таблице

Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10 – 11 классы Базовый уровень Авторы: Агафонова И.Б. ,Сивоглазов В.И.

**При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

*Общая биология. Базовый уровень: учебник для 11 кл. общеобразовательных учебных заведений. А.Каменский, Е.К.Касперска, В.И.Сивоглазов. Биология; М.Просвещение 2021.*

**а также методических пособий для учителя:**

1. *Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы.- М.:Дрофа, 2019.- 138с.*

**дополнительной литературы для учителя:**

*Л.П.Анастасова Самостоятельные работы по общей биологии, М.«Просвещение», 2008*

Т.А.Козлова, В.С.Кучменко, *Биология в таблицах 6 -11 классы, Дрофа, 2008г.*

В.Ю.Крестьянинов, Г.Б.Вайнер *Сборник задач по генетике. Саратов «Лицей».*

З.С.Киселева, А.Н.Мягкова. *Генетика уч. пособие, М. «Просвещение».*

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 11 класса должен знать /понимать**

**основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;

**строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура);

**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;

**биологическую терминологию и символику;**

**уметь**

**объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

**решать** элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

**описывать** особей видов по морфологическому критерию;

**выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

**сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

**анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

**находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## ***ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ***

### **Раздел 3. Организм (12 часов)**

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Значение генетики.

Наследственные болезни. Основы селекции. Генетика – основа селекции. Учение

Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.. Основные методы селекции.. Биотехнологии.

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Изучение изменчивости

Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### **Раздел 4.**

#### **ВИД (31 часа)**

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка,*

*эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании*

*современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция -*

*структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на*

*генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции.*

*Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины*

*вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.*

*Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых*

*организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека.*

*Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция*

*человека. Происхождение человеческих рас.*

#### ***Демонстрации***

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

## **ЭКОСИСТЕМЫ (25 часов)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.*

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).* *Эволюция биосферы.* Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

### **Демонстрации**

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

### **Лабораторные и практические работы**

1. Вариационный ряд и вариационная кривая

2. Изучение достижений селекции

3. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

4. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

5. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

6. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

7. Решение экологических задач

8. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

### **Примерные темы экскурсий**

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

**Заключение -2 часа**

## Календарно-тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Название темы (раздела)</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1.</b>	Закономерности изменчивости	<b>6</b>
<b>2.</b>	Селекция	<b>6</b>
<b>3.</b>	Эволюционное учение	<b>21</b>
<b>4.</b>	Развитие органического мира	<b>6</b>
<b>5.</b>	Антропогенез	<b>6</b>
<b>7.</b>	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	<b>15</b>
<b>8.</b>	Биосфера и человек	<b>10</b>
	1 полугодие	<b>32</b>
	2 полугодие	<b>36</b>
	Итого :	<b>70</b>

## Поурочное планирование

Раздел	Тема урока	
<b>Закономерности и изменчивости</b>	1. Закономерности наследственности и изменчивости. Основные законы наследственности.	
	2. Изменчивость генотипическая. Комбинации генов в половом размножении.	
	3. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Уровни мутаций. Свойства мутаций.	
	4. Фенотипическая изменчивость.	
	5. «Описание фенотипов растений и человека» <b>Лаб. работа №1</b>	
<b>Селекция</b>	6. «Изучение модификационной изменчивости. Вариационный ряд, кривая» <b>Лаб. работа №2</b>	
	7. Основы селекции. Одомашнивание как этап селекции.	
	8. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	
	9. Закон гомологических рядов. Центры доместикации животных.	
	10. Методы селекции растений и животных Гибридизация, отбор	
	11. Полиплоидия, инженерия. Селекция микроорганизмов. Биотехнология.	
	12. Достижения современной селекции. <b>Практическая раб. №3</b>	
	<b>Эволюционное учение</b>	13. История становления эволюционного учения.
		14. Система классификации К. Линнея.
		15. Теория Ж.-Б. Ламарка об эволюции.
		16. Естественно-научные предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Доказательства эволюции. Материалы экспедиции Ч. Дарвина.
		17. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.
18. Учение о естественном отборе.		
19. Формы борьбы за существование.		
20. Доказательства образования новых видов. Этапы видообразования.		
21. Сравнение искусственного и естественного отборов.		
22. Вид, его структура. Критерии вида. Репродуктивная изоляция.		
23. Синтетическая теория эволюции. Генетические процессы в популяции.		
24. Дрейф генов, популяционные волны.		
25. Генетическая стабильность популяции. Закон Харди-Вайнберга.		
26. Формы естественного отбора.		
27. Приспособительный характер поведения, физиологическая адаптация. Формы видообразования. Эндемики Кавказа.		
28. Приспособленность организмов <b>Пр. раб 4</b> «Характеристика приспособленностей Млекопитающих»		
29. Формы видообразования: симпатрическое, аллопатрическое.		
30. Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс.		
31. Основные пути достижения биологического прогресса.		
32. Закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции.		
33. Решение практических заданий по разделу. Контроль.		
<b>Развитие органического мира</b>	34. Возникновение жизни. Жизнь в Архейскую и Протерозойскую эры.	
	35. Палеозойская эра.	
	36. Мезозойская эра.	



	37. Кайнозойская эра.
	38. Основные этапы эволюции.
	39. Урок обобщения и контроля.
<b>Антропогенез</b>	40. Происхождение человека. Место в системе классификации.
	41. Доказательства единства человека с животными.
	42. Эволюция Приматов.
	43. Стадии эволюции человека.
	44. Антропогенез. Антропоморфозы. Роль труда в становлении человека.
	45. Расы, их происхождение, признаки.
<b>Основы экологии</b>	46. Экологические факторы, их классификация
	47. Приспособления к температуре
	48. Температурный порог. Активные температуры их значение для хозяйства.
	49. Приспособления к свету и влажности.
	50. Экологические группы. Взаимодействие факторов.
	51. Учение о биогеоценозах.
	52. Агроценозы, их характеристика
	53. Смена биоценозов. Сукцессия.
	54. Взаимоотношения организмов в сообществах Нейтральные и позитивные.
	55. Антибиотические взаимоотношения
	56. Трофические связи. Цепи питания, сети.
	57. Трофические пирамиды, их виды. Правило .
	58. «Характеристика биоценоза пруд» <b>Практ. раб. №5</b>
	59. Биогеография. Условия формирования сообществ. Биогеографические области. Лавразия.
	60. Гондвана.
<b>Биосфера</b>	61. Биосфера, ее возникновение, компоненты. Границы.
	62. Характеристика оболочек.
	63. Круговорот веществ в природе.
	64. Круговорот веществ в природе
	65. Ноосфера. Этапы влияния человека на природу.
	66. Природные ресурсы и их использование.
	67. Последствия деятельности человека.
	68. Наука бионика, ее значение.
<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ</b>	69. Решение тематических тестов по клеточной теории и биохимии.
	70. Решение заданий ЕГЭ

Итого по плану за год:  
5 лабораторных и практических работ.