

**Приложение**  
**к основной образовательной программе**  
**среднего общего образования (утверждена**  
**приказом от 31.08.2020 №378-о)**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 11а класса (профильный уровень) разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта, с учетом Образовательной программы среднего общего образования ЛГ МАОУ «СОШ № 1» на 2020-2021 учебный год. За основу взята программа: Биология. Общая биология. 11 класс: Углубленный уровень// Биология. Углубленный уровень. 10-11 классы: Рабочая программа: учебно-методическое пособие/ В.Б.Захаров, А.Ю. Цибулевский - М.: Дрофа, 2017.-с26- 29  
Рабочая программа разработана для учебника Захаров В.Б. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 класс: учебник/ В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т.Захарова.- М.: Дрофа, 2015

Согласно учебному плану на изучение биологии в 11 классе отводится 105 часов в год, 3 часа в неделю.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета биология**

*В результате изучения биологии в 11 классе на углубленном уровне ученики должны Знать/понимать:*

Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение.

История представлений о развитии жизни на Земле. Развитие биологии в додарвиновский период. Учение Ч.Дарвина.

Главные направления эволюционного процесса. Развитие жизни на Земле.

Вопросы, связанные с происхождением человека.

Иметь представление о биосфере и ноосфере. О жизни в сообществах. Роль человека в биосфере.

*Уметь:*

Оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки. Оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира.

Устанавливать и характеризовать связь основополагающих понятий: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера.

Проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезу, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы.

Выявлять уровни организации жизни.

Решать биологические задачи по молекулярной биологии, генетике, экологии.

Выявлять существенные признаки строения и функции клеток организмов разных царств.

Обосновывать взаимосвязь митоза и мейоза, пластического и энергетического обменов.

Раскрывать причины наследственных болезней и профилактику их.

Сравнивать разные способы размножения и их формы.

Обосновывать значение разных методов селекции.

Обосновывать причины многообразия видов их изменчивости, применяя СТЭ.  
Характеризовать популяцию как единицу эволюции.

Устанавливать связь структуры и свойств экосистем. Составлять схемы переноса энергии.

Аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам.

Выявлять в тексте биологическую проблему и аргументировать ее.

Использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта использования в профессии.

Обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

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

Определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

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

## Содержание тем учебного курса биология

### Введение (1ч)

Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (26 ч)

История представлений о развитии жизни на Земле. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея по систематике растений и животных; принципы линеивской систематики. Труды Ж. Кювье. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Дарвина об естественном отборе. Вид элементарная эволюционная единица. Всеобщая и индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Популяция структурная единица вида. Генофонд популяций. Генетические процессы в популяциях. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Современные представления о видообразовании.

Л.р.№1 «Сравнение видов по морфологическому критерию»

Л.р. №2 «Описание приспособленности организмов и их относительный характер».

П.р. №1 «Результаты искусственного отбора»

Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (23ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп - макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к условиям среды. Катагенез как форма биологического процветания. Основные закономерности эволюции:

дивергенция, конвергенция, параллелизм; результаты эволюции. Факторы эволюции.  
Правила и результаты эволюции. СЭТ.  
Лабораторные работы:  
Ароморфозы и идиоадаптации.

### Развитие жизни на Земле (11ч)

Геологическая история Земли. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни. Общая характеристика вымерших и современных типов беспозвоночных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений. Возникновение позвоночных. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление покрытосеменных. Возникновение позвоночных: птиц, рыб, пресмыкающихся. Вымирание голосеменных. И пресмыкающихся.

Развитие жизни в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых, насекомых. Развитие млекопитающих. Появление приматов. Четвертичный период. Общие признаки человека и человекообразных обезьян.

### Происхождение человека (10ч)

Возникновение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Человек разумный в системе животного мира. Признаки и свойства человека. Прямохождение. Анатомическая и социальная эволюция. Стадии эволюции человека. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида. Человеческие расы; расоведение единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Развитие членораздельной речи, сознания, общественных отношений. Взаимоотношение биологического и социального в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Биологические свойства человеческого общества.

Практическая работа:

Изучение экологической адаптации человека.

### Биосфера ее структура и функции. Ноосфера. (6ч)

Биосфера - живая оболочка Земли. Состав, структура и компоненты биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Круговорот веществ в природе. Функции биосферы.

### Жизнь в сообществах. Основы экологии (11)

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биогеоценозов. Видовое разнообразие, плотность, биомасса биогеоценозов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, влажности и др. Биотические факторы. Интеграция вида. Экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Взаимоотношения между организмами.

### Биосфера и человек ( 9ч )

Антропогенные факторы среды. Природные ресурсы и их использование Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы. Последствия хозяйственной деятельности человека. Современные экологические проблемы и пути их решения.

### Бионика (6ч)

Бионика-наука о биологических знаниях и решении инженерных задач. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений

и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги. Научные достижения в технике.

Заключение (2 ч)

Выполнение теста в форме ЕГЭ.

## Календарно-тематическое планирование

№ Раздел/ Глава/Тема урока Количество Дата

п\п часов проведения

### ведение. 1

1. В

I

### Закономерности развития живой природы

#### Эволюционное учение 26

1. 1. История представлений о развитии жизни на Земле 1

2. 1. Ис

3. 2. Развитие биологии в додарвиновский период.

4. 3. Система природы К. Линнея. 1

5. 4. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.

1

6. 5. Теория Ж. Кювье. 1

7. 6. Тр

7. 6. *Обобщающий урок* «История представлений о

1

развитии жизни на Земле в додарвиновский период». 1

8. 7. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина 1

9. 8. Пре

9. 8. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. 1

10. 9. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

11. 10. Уче

11. 10. *№1* «Результаты искусственного отбора». 1

12. 11. П.р

естественный отбора и его формы 1

13. 11. Ес

13. 12. Борьба за существование и ее виды. 1
14. 13. Вид. Критерии и структура.
15. 14. **Л.р. №1** «Сравнение видов по морфологическому 1  
критерию» 1  
уляция - структурная единица вида. 1
16. 15. Поп
17. 16. Генофонд популяций. Генетическая стабильность  
популяции. 1  
ионная роль мутаций. 1
18. 17. Эволюц
19. 18. Генетические процессы в популяциях.  
особленность организмов к условиям среды. 1
20. 19. Присп  
бота о потомстве. 1
21. 20. За
22. 21. **Л.р. №2** «Описание приспособленности 1  
организмов и их относительный характер» 1
23. 22. Видообразование как результат микроэволюции.
24. 23. Современные представления о видообразовании 1
25. 24. Урок - викторина по теме «Дарвинизм».  
- семинар по теме: «Эволюционное учение» 1
26. 25. Урок
27. 26. *Выполнение теста* по теме «Дарвинизм». 1

1

1

## II

### **Макроэволюция. Биологические последствия**

#### **приобретения приспособлений. 18**

28. 1. Главное направление эволюционного процесса. 1
29. 2. Главные направления биологической эволюции 1
30. 3. Пути достижения биологического прогресса 1
31. 4. Пути достижения биологического прогресса 1
32. 5. Арогенез, сущность и роль. 1
33. 6. Аллогенез и прогрессивные приспособления. 1
34. 7. Катогенез как форма достижения биологического процветания. 1
35. 8. Л.р. №3 « Ароморфозы (у растений ) и идиоадаптации (у насекомых). 1
36. 9. Основные закономерности эволюции. 1
37. 10. Факторы эволюции. 1
38. 11. Роль изменчивости в эволюционном процессе 1
39. 12. Дивергенция и конвергенция. 1
40. 13. Дивергенция и конвергенция 1
41. 14. Правила и результаты эволюции. 1
42. 15. СЭТ современная эволюционная теория 1
- 43.

16. Повторение и обобщение знаний по теме:

«Макроэволюция». 1

44. 17. Зачет по теме «Макроэволюция» 1

45. 18. Зачет по теме «Макроэволюция» 1

### **III Развитие жизни на Земле**

**11**

46. 1. Геохронологическая история Земли. 1

47. 2. Развитие жизни в архейскую эру. 1

48. 3 Развитие жизни в протерозое 1

49. 4. Развитие жизни в палеозое 1

50. 5. Развитие жизни в палеозое 1

51. 6. Жизнь в мезозойской эре 1

52. 7. Жизнь в мезозойской эре 1

53. 8. Развитие жизни в кайнозое 1

54. 9. Развитие жизни в кайнозое 1

55. 10. Обзор пройденного материала 1

56 11. Тест по теме «Развитие жизни на Земле»

1

### **IV Происхождение человека 10**

57. 1. Возникновение человека 1

58. 2. Положение человека в органическом мире 1

59 3. Эволюция приматов 1

новные стадии эволюции человека 1

60. 4. Ос

новные стадии эволюции человека 1

61. 5. Ос

62. 6. Роль труда в происхождении человека 1

63. 7. Современный этап эволюции человека 1

64. 8. Расы людей. Расизм 1

65. 9. **П.р. №2** «Изучение экологической адаптации 1

человека»

-зачет по теме «Происхождение человека» 1

66. 10. Урок

#### **V Биосфера ее структура и функции 6**

67. 1. И.В. Вернадский. Учение о биосфере. 1

феры жизни 1

68. 2. С

69. 3. Структура биосферы 1

70. 4. Круговорот веществ в природе 1

71. 5. Функции биосферы 1

72. 6. Урок-семинар по теме «Биосфера» 1

#### **VI Жизнь в сообществах. Основы экологии 14**

73. 1. История формирования сообществ. 1

74. 2. Географическая история формирования материков. 1

75. 3. Биогеография. Основные биомы суши.

76. 4. **Пр. №3** «Изучение и описание экосистем своей 1

местности» 1

77. 5. Биомы мирового океана.

6. Биогеноценоз и его структура 1

78. 7. Факторы среды. Абиотические факторы. 1

79. 8. Биотические факторы 1
- Биотические факторы 1
80. 9. Б
- пи питания 1
81. 10. Це
- Экологическая пирамида 1
82. 11. Эк
83. 12. Взаимоотношения между организмами 1
84. 13. Взаимоотношения между организмами 1
85. 14. Индивидуальная работа по карточкам по 1
86. изученному материалу 1

## **VII Биосфера и человек. Ноосфера 9**

87. 1. Природные ресурсы и их использование. 1
- Воздействие человека на природу. 1
88. 2. В
89. 3. Воздействие человека на природу. 1
90. 4. Последствия хозяйственной деятельности человека. 1
5. Последствия хозяйственной деятельности 1
91. человека.
6. П. р. №4 « Оценка антропогенного изменения в 1
92. природе»
7. Ноосфера. Охрана природы и рациональное 1

93. природопользование.

8. Современные проблемы и пути их решения 1

94. 9. Урок  
семинар по теме: «Биосфера и человек» 1

95.  
**VIII Бионика**

**6**

96. 1. Бионика - наука о биологических знаниях и решении инженерных задач. 1

97. 2. Приспособления у животных и примеры использования их в технике. 1

98. 3. Изучение особенностей у животных с возможностью использования их в жизни. 1

99. 4. Научные достижения в технике и решение научно-технических задач. 1

Научные достижения в технике и решение научно-технических задач.

100. 5. 1 -семинар по теме «Бионика»

101. 6. Урок 1

**орение** основных понятий курса *Общей 2*

102. **1-2. Повт**  
*иологии 2*

103. б

**ыполнение** итогового теста в форме ЕГЭ

104. **1-2.В**

105.