

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Калининграда средняя общеобразовательная школа № 39

**Приложение к ООП ООО  
(в соответствии с ФГОС ООО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по биологии  
10 класс  
(УМК: Пономаревой И.Н.)**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа адресована учащимся 10 класса общеобразовательного учреждения. Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с.

Рабочая программа соответствует ФГОС СОО (2012г.)

### **Цель программы:**

Сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

Основным принципом отбора материала служит непосредственное продолжение программы курса биологии 5-9 классов, составленных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М:Вентана-граф, 2012). Опираясь на сведения, полученные в 5-9 классах, в старшей школе курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа 10-11 классов представляет содержание курса биологии как материала второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегрированной основе.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается изучением свойств популяционно-видового уровня. В 11 классе изучение свойств живой природы начинается с организменного уровня и завершается изучением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изложения содержания курса биологии обеспечивает в 10 классе преемственную связь с курсом биологии 9 класса и межпредметную связь с курсом географии 9 и 10 классов. Изучение в 11 классе процессов и явления молекулярного уровня жизни позволяет осуществить межпредметную связь с курсом органической химии.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования иных форм организации учебного процесса (лабораторные работы, семинары) и внедрения современных педагогических технологий. на изучение проблемных и вопросов курса, проведение экскурсий, практических работ, контрольно-обобщающие уроки.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

#### **Предметные результаты:**

- характеристика содержания биологических теории (эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Раздел 1 Введение в курс общей биологии (6 ч)**

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. уровневая организация живой природы. *Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.*

Методы изучения живой природы (наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование). *Взаимосвязь природы и культуры.*

### **Раздел 2. Биосферный уровень жизни (9 ч)**

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.

Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

### **Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (7 ч)**

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе, круговорот веществ и превращения энергии — главное условие

существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). *Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем.* Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы.

*Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.*

#### Лабораторная работа № 1

Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система. Развитие эволюционных идей.

Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция — основная

единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле.

Приспособленность организмов к среде обитания. Образование новых видов на Земле.

Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

*Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.* Стратегия сохранения природных видов. Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Лабораторная работа № 2 Морфологические критерии, используемые при делении видов.

Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

### 3. Тематическое планирование

#### Приложение 1

| № раздела | Раздел                             | Количество часов | В том числе             |                    |   |  |
|-----------|------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------------|---|--|
|           |                                    |                  | Внутрипредметный модуль | Контрольные работы |   | Практические работы, лабораторные работы |
|           |                                    |                  |                         | Тематические       | Административные (входной контроль, промежуточный мониторинг, промежуточная аттестация) |  |
| 1.        | Введение в курс общей биологии     | 6                |                         |                    | входной контроль  |  |
| 2.        | Биосферный уровень жизни           | 9                |                         |                    | промежуточный мониторинг  |  |
| 3.        | Биогеоценотический уровень жизни   | 7                | 3                       | 1                  |   | 1  |
| 4.        | Популяционно-видовой уровень жизни | 13               | 6                       |                    | промежуточная аттестация  | 2  |

#### Приложение 2

| № п/п | Раздел (кол-во час), тема урока               |
|-------|---|
|       | <b>Введение в курс общей биологии (6 час)</b> |
| 1.    | Содержание и структура курса общей биологии.  |
| 2.    | Основные свойства живого.                     |
| 3.    | Уровни организации живой материи.             |
| 4.    | <b>Входной контроль. Контрольная работа</b>   |
| 5.    | Значение практической биологии.               |

|     |   |
|-----|---|
| 6.  | Методы биологических исследований. Живой мир и культура.  |
|     | <b>Биосферный уровень жизни (9 час)</b>   |
| 7.  | Учение о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.  |
| 8.  | Происхождение живого вещества. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.  |
| 9.  | Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле.   |
| 10. | Условия жизни на Земле.   |
| 11. | Биосфера как глобальная экосистема.   |
| 12. | <b>Промежуточный мониторинг. Контрольная работа</b>   |
| 13. | Круговорот веществ в природе. Механизмы устойчивости биосферы.  |
| 14. | Особенности биосферного уровня организации живой материи.   |
| 15. | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.  |
|     | <b>Биогеоценотический уровень жизни (7 час)</b>   |
| 16. | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.   |
| 17. | Учение о биогеоценозе и экосистеме.   |
| 18. | Строение и свойства биогеоценоза.   |
| 19. | Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Приспособление видов к совместной жизни в биогеоценозах. <b>ВПМ</b>                        |
| 20. | <b>Лабораторная работа № 1</b><br>Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. <b>ВПМ</b>        |
| 21. | Причины устойчивости биогеоценозов. <b>ВПМ</b> Многообразие биогеоценозов   |
| 22. | Зарождение и смена биогеоценозов. <b>Контрольная работа</b>   |
|     | <b>Популяционно-видовой уровень жизни (13 час)</b>  |
| 23. | Вид, его критерии и структура.  |
| 24. | <b>Лабораторная работа № 2. Морфологические критерии, используемые при делении видов. ВПМ</b>                                     |
| 25. | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. <b>ВПМ</b> Популяция – структурная единица вида.        |
| 26. | Популяция как основная единица эволюции.  |
| 27. | Видообразование – процесс возникновения новых видов на Земле.   |
| 28. | Система живых организмов на Земле.  |
| 29. | Этапы антропогенеза. Человек как уникальный вид живой природы.  |
| 30. | История развития эволюционных идей.   |
| 31. | Естественный отбор и его формы. <b>ВПМ</b> Искусственный отбор.   |
| 32. | Современное учение об эволюции. <b>ВПМ</b> Результаты эволюции и ее основные закономерности.                                      |
| 33. | <b>Промежуточная аттестация. Контрольная работа.</b>  |
| 34. | Основные направления эволюции. <b>Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных. ВПМ</b>          |
| 35. | Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия охраны природных видов. <b>ВПМ</b> Проблема сохранения видов. |

