

**Частное учреждения общего и дополнительного образования «Лицей-интернат  
«Подмосковный» Одинцовского муниципального района Московской области**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**



**А.П. Шутиков**

**Приказ № 25 от**

**« 01 » сентября 2019г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Биология»**

**9 класс**

**основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Беневольская О.Б.

учитель биологии

первой квалификационной категории

2019-2020 учебный год

### **Аннотация к рабочей программе**

Рабочая программа разработана на основе авторской рабочей программы «Биология. Сборник рабочих программ 5 – 11 классы» Н.И.Сонин, Москва, издательство «Просвещение», 2016

Рабочая программа реализуется через УМК С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин, Биология. 9 класс. Москва, «Просвещение», 2016

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

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

### **Предметные результаты**

В результате изучения курса биологии в основной школе:

**Выпускник научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

- Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

- Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Метапредметные результаты обучения**

Познавательные УУД:

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

Регулятивные УУД:

**Выпускник научится:**

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы.
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- развить экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Коммуникативные УУД:

**Выпускник научится:**

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Личностные результаты обучения**

**У обучающихся будут сформированы:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

**Обучающийся получит возможность для формирования:**

- осознанного, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- ценности здорового и безопасного образа жизни;
- основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

Ведение (1ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

**КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО (12ч)**

Тема 1. Химический состав клетки.

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки.

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией.

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИД.

Демонстрации

Схемы, таблицы и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез.

Лабораторные работы.

Каталитическая активность ферментов. 2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука. 3. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток

**РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5ч)**

Тема 5. Размножение организмов

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Демонстрации

Схемы, таблицы и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша.

## ОСНОВНЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (15ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцеплённое с полом.

Тема 8. Основные закономерности изменчивости.

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости Н.В. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 9. Генетика и селекция

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Тема 10. Эволюция живого мира на Земле. (20ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Теория Ч.дарвина.Современные представления об эволюции. Возникновение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле.

Тема 11. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.(10ч)

### РАЗДЕЛ 3. Тематическое планирование

| № п/п | Наименование изучаемой темы  | Количество часов на ее изучение | В том числе лабораторные, практические, контрольные |
|-------|--|---------------------------------|---|
| 1     | Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов  | <b>1</b>                        |   |
| 2     | Раздел: <b>Структурная организация живых организмов</b><br><i>Тема 1.1.</i> Химическая организация клетки<br><i>Тема 1.2.</i> Обмен веществ и преобразование энергии в клетке<br><i>Тема 1.3.</i> Строение и функции клеток  | <b>10</b>                       | 1 к/р, 2 п/р  |
| 3     | Раздел: <b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b><br><i>Тема 2.1.</i> Размножение организмов<br><i>Тема 2.2.</i> Индивидуальное развитие организмов  | <b>5</b>                        | 1 к/р   |
| 4     | Раздел: <b>Наследственность и изменчивость организмов</b><br><i>Тема 3.1.</i> Закономерности наследования признаков<br><i>Тема 3.2.</i> Закономерности изменчивости<br><i>Тема 3.3.</i> Селекция растений, животных, микроорганизмов   | <b>20</b>                       | 1л/р<br>1 к/р, 2 п/р                                |
| 5     | Раздел: <b>Эволюция живого мира на Земле</b><br><i>Тема 4.1.</i> Развитие биологии в додарвинский период<br><i>Тема 4.2.</i> Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.<br><i>Тема 4.3.</i> Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.<br><i>Тема 4.4.</i> Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции<br><i>Тема 4.5.</i> Возникновение жизни на Земле<br><i>Тема 4.6.</i> Развитие жизни на Земле | <b>21</b>                       | 1 к/р, 1 п/р  |
| 6     | Раздел: <b>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.</b><br><i>Тема 5.1.</i> Биосфера, её структура и функции.<br><i>Тема 5.2.</i> Биосфера и человек  | <b>5</b>                        | 1 к/р, 3 п/р  |
| 7     | Итоговый урок - выполнение работы за курс 9 класса.<br>Анализ и работа над ошибками.   | <b>2</b>                        |   |
| 8     | Резерв   | 4                               |   |
| 9     | Итого  | 68                              | 5 к/р, 8 п/р,<br>1л/р                               |

Календарно-тематическое планирование

| №  | Название раздела и темы урока   | Дата проведения |      | Примечание |
|--|---|-----------------|------|------------|
|  |   | план            | факт |            |
| 1  | Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов       |                 |      |            |
| <b>РАЗДЕЛ I. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ – 10 ч</b>         |   |                 |      |            |
| <b>ТЕМА 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ - 3 ч</b>                     |   |                 |      |            |
| 2  | 1.Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.                           |                 |      |            |
| 3  | 2.Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки                                 |                 |      |            |
| 4  | 3.Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.                                    |                 |      |            |
| <b>ТЕМА 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ – 3 ч</b>   |   |                 |      |            |
| 5  | 4.Обмен веществ и превращение энергии в клетке.   |                 |      |            |
| 6  | 5.Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.                               |                 |      |            |
| 7  | 6.Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.                           |                 |      |            |
| <b>ТЕМА 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК – 5 ч</b>                         |   |                 |      |            |
| 8  | 7.Прокариотические клетки.<br><b>Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий»</b>  |                 |      |            |
| 9  | 8.Эукариотическая клетка.Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды клетки.              |                 |      |            |
| 10   | 9.Эукариотическая клетка. Ядро.   |                 |      |            |
| 11   | 10. <b>Практическая работа №2 «Изучение клеток растений и животных»</b>                 |                 |      |            |
| 12   | 11.Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. |                 |      |            |
| 13   | 12. <b>Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке».</b>                              |                 |      |            |
| <b>РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ – 5 ч</b> |   |                 |      |            |
| <b>ТЕМА 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ – 2 ч</b>                            |   |                 |      |            |
| 14   | 1.Бесполое размножение.   |                 |      |            |
| 15   | 2.Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.                         |                 |      |            |
| <b>ТЕМА 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ – 2 ч</b>                |   |                 |      |            |
| 16   | 3.Онтогенез. Эмбриональный период развития.   |                 |      |            |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 17  | 4.Онтогенез. Постэмбриональный период развития.  |  |  |  |
| 18  | 5.Контрольная работа № 2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»                            |  |  |  |
| <b>РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ -15 ч</b>                                 |  |  |  |  |
| <b>ТЕМА 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ – 8 ч</b>  |  |  |  |  |
| 19  | 1.Основные понятия генетики.   |  |  |  |
| 20  | 2.Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя.   |  |  |  |
| 21  | 3.Первый закон Менделя. Неполное доминирование.  |  |  |  |
| 22  | 4.Второй закон Менделя.Составление простейших схем скрещивания.  |  |  |  |
| 23  | 5.Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.   |  |  |  |
| 24  | 6.Генетика пола. Наследование сцепленное с полом.  |  |  |  |
| 25  | 7.Практическая работа №3 «Решение генетических задач».   |  |  |  |
| 26  | 8.Генотип как система взаимодействующих генов.   |  |  |  |
| <b>ТЕМА 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ – 3 ч</b>  |  |  |  |  |
| 27  | 9.Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная (генотипическая) изменчивость. |  |  |  |
| 28  | 10.Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Лабораторная работа «Построение вариационной кривой» |  |  |  |
| 29  | 11.Выявление изменчивости организмов. Практическая работа №4 «Выявление изменчивости организмов»       |  |  |  |
| <b>ТЕМА 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ – 3 ч</b>                                 |  |  |  |  |
| 30  | 12.Центры многообразия и происхождения культурных растений.  |  |  |  |
| 31  | 13.Методы селекции растений, животных  |  |  |  |
| 32  | 14.Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.                   |  |  |  |
| 33  | 15.Контрольная работа №3 «Основы учения о наследственности и изменчивости»                             |  |  |  |
| <b>РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ – 20 ч</b>  |  |  |  |  |
| <b>ТЕМА 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД – 2 ч</b>                                    |  |  |  |  |
| 34  | 1.Развитие биологии в додарвинский период. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера, работы К. Линнея       |  |  |  |
| 35  | 2.Учение Ж.Б. Ламарка.   |  |  |  |
| <b>ТЕМА 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА – 3 ч</b>           |  |  |  |  |
| 36  | 3.Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина  |  |  |  |
| 37  | 4.Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.  |  |  |  |
| 38  | 5.Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.  |  |  |  |
| <b>ТЕМА 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ – 4 ч</b>  |  |  |  |  |
| 39  | 6.Вид – элементарная эволюционная единица  |  |  |  |
| 40  | 7.Элементарные эволюционные факторы.   |  |  |  |
| 41  | 8.Формы естественного отбора.  |  |  |  |
| 42  | 9.Главные направления эволюции   |  |  |  |
| <b>ТЕМА 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ – 3 ч</b> |  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| 43   | 10.Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания.  |  |  |  |
| 44   | 11.Забота о потомстве, физиологические адаптации.   |  |  |  |
| 45   | 12.Выявление приспособленности к среде обитания.<br><b>Практическая работа №5</b><br>«Выявление приспособленности к среде обитания».                    |  |  |  |
| <b>ТЕМА 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 2 ч</b>                        |   |  |  |  |
| 46   | 13.Современные представления о происхождении жизни.   |  |  |  |
| 47   | 14.Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.  |  |  |  |
| <b>ТЕМА 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 5 ч</b>                             |   |  |  |  |
| 48   | 15.Развитие жизни в протерозойскую эру.   |  |  |  |
| 49   | 16.Развитие жизни в палеозойскую эру.   |  |  |  |
| 50   | 17.Развитие жизни в мезозойскую эру.  |  |  |  |
| 51   | 18.Развитие жизни в кайнозойскую эру.   |  |  |  |
| 52   | 19.Место и роль человека в системе органического мира.<br>Эволюция человека   |  |  |  |
| 53   | 20. <b>Контрольная работа № 4</b> «Учение об эволюции»  |  |  |  |
| <b>РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ – 10 ч</b> |   |  |  |  |
| <b>ТЕМА 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ – 6 ч</b>                    |   |  |  |  |
| 54   | 1.Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы.   |  |  |  |
| 55   | 2.Экосистемная организация живой природы.<br><b>Практическая работа №6</b> «Составление схем передачи веществ и энергии» и выводы к ней.                |  |  |  |
| 56   | 3.Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.<br><b>Практическая работа №7</b> «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» |  |  |  |
| 57   | 4.Экологические факторы. Абиотические факторы. Влияние факторов на организмы.   |  |  |  |
| 58   | 5.Биотические факторы. Типы взаимодействия организмов в биоценозе.  |  |  |  |
| 59   | 6.Биотические факторы. Типы взаимодействия между организмами.   |  |  |  |
| <b>ТЕМА 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК – 3 ч</b>                                  |   |  |  |  |
| 60   | 7.Природные ресурсы и их использование.   |  |  |  |
| 61   | 8.Роль человека в биосфере. <b>Практическая работа №8</b><br>«Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»                          |  |  |  |
| 62   | 9.Охрана природы и основы рационального природопользования  |  |  |  |
| 63-67  | Резерв 3 урока.   |  |  |  |
| 67   | 10. <b>Контрольная работа № 5</b> «Основы экологии»   |  |  |  |
| 68   | Повторение о обобщение изученного материала   |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения учителей  
от 29.08.2019 г. № 01

Руководитель ШМО

Е.В. Степанова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

О. А. Артамонова

29.08.2019 г.