

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 7  
имени Героя Советского Союза Ф.И. Ткачева  
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области



Согласовано  
Зам. директора школы по УВР  
Абрамова В.Н.  
« 25 » 06 2018 г.

Рассмотрено на  
заседании ШМО  
Чечевицына Л.Ф.  
« 15 » 06 2018 г.  
Протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по биологии  
для 10-го класса  
на 2018/2019 учебный год  
(профильный уровень)

Составлено учителем Чечевицыной Людмилой Фёдоровной  
Квалификационная категория высшая  
Стаж педагогической работы 31 год

## Пояснительная записка

**Образовательная программа:** Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 класс Автор В.Б.Захаров Профильный уровень  
М.: Дрофа, 2013 год.

**Уровень освоения:** профильный

**Учебный комплекс для учащихся:** 1 Учебник В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, В.И.Сивоглазов «Биология. Общие закономерности.» М.; Дрофа, 2012  
2. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Общие закономерности » Авторы: Т.С.Сухова, Т.А.Козлова М., «Школа-Пресс» 2013

**Методические разработки для учителя:** 1) «Биология. Общие закономерности.» Кн. Для учителя, В.И.Сивоглазов, Т.С.Сухова, Т.А.Козлова  
М.; «Школа-Пресс» 2009

2) Козлова ТА. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне. – М.: Дрофа, 2014. – 48с;

3) Козлова ТА. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сониной «Общая биология». – М.: Дрофа, 2001. – 224с;

- 4) Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2006

**КИМы:** 1. Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова, «Биология. Подготовка к экзамену. 10-11 класс. М., «Астрель» 2006

2. ЕГЭ 2012 Биология . Сборник экзаменационных заданий, М. Эксмо, 2012

3. . Г.С.Калинова, Г.А.Воронина ЕГЭ 2016 Биология, типовые тестовые задания М., «Экзамен» 2016

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Всего часов за год             | 102 |
| Всего часов в неделю           | 3   |
| Особые формы урока.<br>Из них: | 14  |
| Контрольная работа             | 1   |
| Лабораторная работа            | 4   |
| Тестирование                   | 6   |
| Семинар                        | 3   |

На изучение биологии на профильном уровне отводится 204 часов, в том числе в 10 классе -102 часа, в 11 классе - 102 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме **3 часов** в неделю . Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечена УМК для 10-11 классов авторов **В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, В.И.Сивоглазова.**

При этом большее внимание уделено темам «Учение о клетке» (45 ч вместо 31) и «Основы генетики и селекции» (36ч вместо 30) как базовых для понимания общебиологических закономерностей при сдаче ЕГЭ. Тема

« Происхождение жизни на Земле» объединилась с « Развитие жизни на Земле» в курсе 11 класса.

Уделено большое внимание современным достижениям в биологии и практическому применению полученных знаний. Для формирования навыков давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам и работать с ресурсами Интернета предусмотрено проведение семинаров при обобщении изученного материала. Семинары посвящены прикладному значению полученных знаний.

Программой предполагается проведение лабораторных работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, умение сравнивать, классифицировать и делать выводы.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

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 (профильный уровень):

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

***В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:***

### **знать/понимать**

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); *строение биологических объектов*: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских к мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структуры);
- *сущность биологических процессов и явлений*: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и Биосфере, эволюция биосферы;
- *современную биологическую терминологию и символику*;

### **уметь**

- *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, - законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
  - *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
  - *решать* задачи разной сложности по биологии;
  - *составлять схемы* скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
  - *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
  - *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
  - *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жижи и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
  - 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).

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки – **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения** – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук.
- доказывать, что организм – единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки – **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира** – носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
  - приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
  - объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
  - указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.

**Метапредметными** результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

– способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;

– умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

– формирование и развитие посредством биологического знания познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

– умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий.

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

### **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### **Учащийся должен уметь:**

- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- планировать свою деятельность под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- работать в соответствии с предложенным планом;
- участвовать в совместной деятельности;
- сравнивать полученные результаты с ожидаемыми;
- оценивать работу одноклассников;
- выделять главное, существенные признаки понятий;
- определять критерии для сравнения фактов, явлений, событий, объектов;
- сравнивать объекты, факты, явления, события по заданным критериям;
- высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- классифицировать информацию по заданным признакам;
- искать и отбирать информацию в учебных и справочных пособиях, словарях;
- работать с текстом и нетекстовыми компонентами;

- классифицировать информацию;
- создавать тексты разных типов (описательные, объяснительные).

**Учащийся должен обладать:**

- ответственным отношением к учению, готовностью и способностью к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
- опытом участия в социально значимом труде;
- осознанным, уважительным и доброжелательным отношением к другому человеку, его мнению;
- коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-воспитательной, творческой деятельности;
- пониманием ценности здорового образа жизни;

**Критерии оценки качества выполнения лабораторных работ**

*Оценка «5».* Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения лабораторной работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

*Оценка «4».* Лабораторная работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательно выполнения, не влияющие на правильность конечного результата, учащиеся используют указанные учителем источники информации. Работа показывает знание учащимися основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов.

*Оценка «3».* Лабораторная работа выполнена и оформлена учащимися при помощи учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащиеся показывают знание теоретического материала, но испытывают затруднения при самостоятельной работе с объектами исследования.

*Оценка «2».* Учащиеся не подготовлены к выполнению работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Выявлено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны по причине плохой подготовки учащегося.

*Оценка «1».* Ставится в исключительных случаях при фрагментарных знаниях, когда учащиеся регулярно не готовы к уроку.

**Использование информационно-коммуникативных технологий по темам:**

- 1) Введение
- 2) Учение о клетке
- 3) Размножение и развитие организмов
- 4) Основы генетики и селекции

## Тематическое планирование

| № п/п                      | Название разделов и тем уроков, количество часов       | Элементы содержания  | Планируемые результаты и предметные умения  |
|----------------------------|--|--|---|
| Тема 1 Введение 5ч         |  |  |   |
| 1                          | Предмет и задачи общей биологии.                       | Свойства, уровни живой природы, методы её познания. Классификация живых организмов.  | Знание особенности жизни как формы существования материи;<br>Умение характеризовать структуру царств живой природы<br>Конспектирование лекции, участие в эвристической беседе, семинаре.<br>Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.<br>Работа с текстом учебника, словарём и дополнительной литературой.  |
| 2                          | Уровни организации природы                             |  |   |
| 3                          | Свойства живого  |  |   |
| 4                          | Многообразие живого мира                               |  |   |
| 5                          | Систематика растений и животных                        |  |   |
| Тема 2 Учение о клетке 42ч |  |  |   |
| 1                          | Химический состав к.р.№1 Многообразие живого мира      | Элементный и молекулярный состав клетки.<br>Мономеры и биополимеры. Клеточная теория и строение клетки.<br>Вирусы. Прокариоты.<br>Пластический, энергетический обмен, их особенности у растений и животных.<br>Биологический смысл митоза. | Знание отличительных черт в строении и обменных процессов клеток прокариот и эукариот.<br><br>Умение объяснять рисунки на плакатах, составлять схемы процессов в клетке, находить и анализировать информацию из различных источников.<br>Умение решать биохимические задачи, работать с микроскопом, наблюдать вещества в эксперименте, соблюдать правила техники безопасности и делать выводы по результатам работы.<br><br>Применение биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека. Конспектирование лекции, оформление лабораторной работы, решение биохимических задач, участие в эвристической беседе, семинаре. |
| 2                          | Макро- и микроэлементы, неорганические вещества клетки |  |   |
| 3                          | Органические вещества клетки: углеводы, моносахариды.  |  |   |
| 4                          | Биополимеры- углеводы                                  |  |   |
| 5                          | Липиды   |  |   |
| 6                          | Биологические полимеры- белки: структура               |  |   |
| 7                          | Функции белков   |  |   |
| 8                          | История открытия белков Свойства белков                |  |   |
| 9                          | Л.р.№1 Активность ферментов                            |  |   |
| 10                         | Биологические полимеры- нуклеиновые кислоты.           |  |   |
| 11                         | ДНК – структура и функции                              |  |   |
| 12                         | ДНК и РНК, сравнение.                                  |  |   |
| 13                         | Генетический код                                       |  |   |
| 14,15                      | Семинар. Роль знаний о химических веществах клетки     |  |   |
| 16                         | Решение биохимических задач                            |  |   |



|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
| 17    | Тест №1 Химический состав клетки                              |  | Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.<br>Работа с текстом учебника, словарём и дополнительной литературой.   |
| 18    | Строение и функции мембраны                                   |  |  |
| 19    | Эукариотическая клетка . Взаимосвязь органоидов               |  |  |
| 20    | Двумембранные органоиды Особенности клеток растений.          |  |  |
| 21    | Ядро: строение и функции                                      |  |  |
| 22    | Клеточная теория, основные положения                          |  |  |
| 23    | Л.р. №2 Строение клеток различных организмов под микроскопом  |  |  |
| 24    | Прокариотическая клетка. Вирусы.                              |  |  |
| 25    | Деление клетки- митоз.  |  |  |
| 26,27 | Семинар<br>Значение прокариот, грибов и вирусов в экосистемах |  |  |
| 28    | Тест №2 Строение клетки                                       |  |  |
| 29,30 | Метаболизм. Этапы энергетического обмена.                     |  |  |
| 31    | Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Световая фаза.    |  |  |
| 32    | Темновая фаза фотосинтеза.                                    |  |  |
| 33    | Значение фотосинтеза  |  |  |
| 34,35 | Генетическая информация. Код ДНК. Транскрипция                |  |  |
| 36,37 | Анаболизм .Механизм трансляции.                               |  |  |
| 38    | Решение биохимических задач Транскрипция эукариот             |  |  |
| 39    | Решение биохимических задач ЕГЭ                               |  |  |
| 40.   | Тест №3 Метаболизм клетки.                                    |  |  |
| 41    | Решение биохимических задач ЕГЭ                               |  |  |
| 42    | Сравнение энергетического и пластического обмена              |  |  |
|       | <b>Тема 3 Размножение и развитие организмов (15ч)</b>         |  |  |
| 1     | Формы размножения   | Многообразие форм размножения организмов.<br><br>Митоз и мейоз, их биологическое значение. | Знание отличительных черт бесполого и полового размножения.<br>Сравнение митоза и мейоза<br>Знание этапов эмбрионального и постэмбрионального развития.<br>Умение объяснять рисунки на плакатах, составлять схемы процессов гаметогенеза<br>находить и анализировать информацию из |
| 2     | Партеногенез, особенности                                     |  |  |
| 3     | Сравнительная характеристика митоза и мейоза                  |  |  |
| 4     | Интерфаза митоза и мейоза                                     |  |  |
| 5     | Мейоз: конъюгация и кроссинговер                              |  |  |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 6  | Фазы мейоза   | Периоды гаметогенеза Стадии эмбриогенеза. Зародышевые листки.<br>Значение биогенетического закона. | различных источников.<br>Умение решать биохимические задачи<br>Конспектирование лекции, участие в эвристической беседе, решение биохимических задач семинаре.<br>Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.<br>Работа с текстом учебника, словарём и дополнительной литературой. |
| 7  | Решение биохимических задач ЕГЭ                         |  |   |
| 8  | Гаметогенез. Осеменение и оплодотворение.               |  |   |
| 9  | Двойное оплодотворение у высших растений                |  |   |
| 10 | Онтогенез. Бластула                                     |  |   |
| 11 | Стадии эмбриогенеза. Зародышевые листки.                |  |   |
| 12 | Постэмбриональный период развития. Решение задач        |  |   |
| 13 | Биогенетический закон.                                  |  |   |
| 14 | Влияние вредных воздействий среды на развитие зародыша. |  |   |
| 15 | Тест №4<br>Размножение и развитие организмов            |  |   |

**Тема 4 Основы генетики и селекции (36ч)**

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 1,2   | Основные понятия генетики. Первый и второй законы Менделя.          | Закономерности наследования признаков. Сцепленное наследование генов.<br>Хромосомная теория наследственности.<br>Основные понятия и законы генетики, их значение в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.<br>Формы изменчивости.<br>Методы селекции растений и животных | Умение объяснять механизм передачи признаков из поколения в поколение, решать генетические задачи. Знание основных понятий и законов генетики, их значение в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.<br>Конспектирование лекции, оформление лабораторной работы, решение генетических задач, участие в эвристической беседе, семинаре.<br>Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.<br>Работа с текстом учебника, словарём и дополнительной литературой. |
| 3     | История представлений о наследственности и изменчивости.            |   |   |
| 4,5   | Промежуточный характер наследования. 3 закон Менделя.               |   |   |
| 6     | Множественный аллелизм. Решение задач                               |   |   |
| 7     | Сцепленное наследование генов. Хромосомная теория наследственности. |   |   |
| 8     | Решение генетических задач  |   |   |
| 9     | Генетические карты хромосом.  |   |   |
| 10,11 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.          |   |   |
| 12    | Аутосомное и сцепленное с полом наследование. Решение задач.        |   |   |
| 13    | Тест №5 Основные генетические закономерности                        |   |   |
| 14    | Генотип как целостная система                                       |   |   |
| 15    | Взаимодействие неаллельных генов.                                   |   |   |
| 16,17 | Закономерности наследственности.                                    |   |   |
| 18    | Решение генетических задач  |   |   |
| 19    | Взаимодействие: ген-признак.  |   |   |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
| 20    | Л.р.№3 Решение генетических задач.  |  |  |
| 21    | Зачётный урок по теме «Основные закономерности наследственности»  |  |  |
| 22,23 | Наследственная генотипическая изменчивость. Генетика человека.  |  |  |
| 24    | Многообразие, причины и частота мутаций. Закон гомологических рядов Н.И.Вавилова  |  |  |
| 25,26 | Взаимодействие генотипа и среды. Фенотипическая изменчивость. Л.р.№4 Построение вариационной кривой модификационной изменчивости. |  |  |
| 27    | Центры происхождения и многообразие культурных растений   |  |  |
| 28,29 | Методы селекции растений и животных   |  |  |
| 30,31 | Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Направления современной селекции.  |  |  |
| 32    | Тест №6 Достижения современной селекции   |  |  |
| 33    | Генная инженерия.   |  |  |
| 34,35 | Семинар Генетика и селекция на службе человека  |  |  |
| 36    | Нанотехнологии  |  |  |

Резерв 4ч-повторение