

«Рассмотрено»  
Руководитель МО

Жидова Т.Б.  
Протокол № 1  
от «23» 08 20 17 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по  
УРВ ЧОУ «Академический  
Лицей им. Н.И.  
Лобачевского»  
Яковлева М.В.

от «23» 08 20 17 г.

«Утверждаю»  
Директор  
ЧОУ «Академический  
Лицей им. Н.И.  
Лобачевского»  
Беспалова Т.В.

Приказ № 43  
от «25» 08 20 17 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)  
ЧОУ «Академический Лицей им. Н.И. Лобачевского»

Леонова Елена Владимировна

Ф.И.О., категория

по Биологии, 10А; 10Б классы

предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «23» 08 20 17 г.

20 17 - 20 18 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии 10-11 класса «Общая биология» В. В. Пасечника и др., составленной на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Настоящее тематическое и поурочное планирование ориентировано на использование учебника:

Каменский, А. А. Биология. Общая биология. 10—11 классы : учебник для общеобразовательных учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. - 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2009. - 367, [1] с. : ил.

Поурочное планирование разработано на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе (1 час в неделю).

№	Название темы	Кол-во часов
10 класс		
1	Введение	4
2	Основы цитологии	14
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
4	Основы генетики	9
5	Генетика человека	3
	всего	35 часов
11 класс		
6	Основы учения об эволюции	10
7	Основы селекции и биотехнологии	4
8	Антропогенез	4
9	Основы экологии	12
10	Эволюция биосферы и человек	4
	Всего	34 часа

Развернутое тематическое планирование содержит наименование раздела программы, номер и тему урока, элементы содержания, требования к уровню подготовки учащихся.

## **ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие 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 естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи - отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии 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.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

Программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе (1 час в неделю).

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Личностные результаты изучения предмета: осознание единства окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе данных науки, осознание потребности к самообразованию, оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья, оценка экологического риска, осознание своих интересов в знаниях по профилю будущей профессии, осознанный выбор профиля обучения.

Метапредметные результаты служат формированию универсальных учебных действий:

Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности, выбирать темы проектов, выдвигать версии, искать пути решения, составлять план работы, корректировать его.

Познавательные: умение анализировать, сравнивать, классифицировать, выделять существенное, обобщать факты и явления, корректировать свои ошибки, рассуждать логически, устанавливать причинно-следственные связи, моделировать, составлять планы и тезисы, работать с текстом, искать информацию в различных источниках и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные: организовывать учебное взаимодействие в группе, намечать общие цели, распределять обязанности.

### **Результаты обучения:**

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. 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.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (35+34 час)**

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (4 час)

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы<sup>1</sup>. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы

Демонстрации:

Биологические системы. Уровни организации живой природы. Методы познания живой природы.

КЛЕТКА (14 час)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации:

1. Строение молекулы белка
2. Строение молекулы ДНК
3. Строение молекулы РНК Строение клетки
4. Строение клеток прокариот и эукариот
5. Строение вируса
6. Хромосомы
7. Характеристика гена
8. Удвоение молекулы ДНК

## **ОРГАНИЗМ (18 час)**

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойство живых организмов. Особенности обмена веществ растений, животных, бактерий.

Размножение - свойство организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации:

1. Многообразие организмов

2. Обмен веществ и превращения энергии в клетке
3. Фотосинтез
4. Деление клетки (митоз, мейоз)
5. Способы бесполого размножения Половые клетки
6. Оплодотворение у растений и животных Индивидуальное развитие организма
7. Моногибридное скрещивание
8. Дигибридное скрещивание
9. Перекрест хромосом
10. Неполное доминирование
11. Сцепленное наследование
12. Наследование, сцепленное с полом
13. Наследственные болезни человека
14. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность Мутации
15. Модификационная изменчивость
16. Центры многообразия и происхождения культурных растений
17. Искусственный отбор
18. Гибридизация
19. Исследования в области биотехнологии

ВИД (20 час)

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:

1. Критерии вида
2. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции
3. Движущие силы эволюции
4. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
5. Образование новых видов в природе
6. Эволюция растительного мира
7. Эволюция животного мира
8. Редкие и исчезающие виды
9. Формы сохранности ископаемых растений и животных
10. Движущие силы антропогенеза
11. Происхождение человека
12. Происхождение человеческих рас

## ЭКОСИСТЕМЫ (10 Ч)

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:

1. Экологические факторы и их влияние на организмы Биологические ритмы
2. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз
3. Ярусность растительного сообщества
4. Пищевые цепи и сети
5. Экологическая пирамида
6. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме
7. Экосистема
8. Агрэкосистема
9. Биосфера
10. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие
11. Глобальные экологические проблемы
12. Последствия деятельности человека в окружающей среде
13. Биосфера и человек
14. Заповедники и заказники России

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

### **знать /понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, 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 элементарные схемы скрещивания и 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;

- для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне, направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие 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 естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. .

Основу структурирования содержания курса биологии, в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи - отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные разделы курса: Биология как наука. Методы научного познания; Основы цитологии; Размножение и индивидуальное развитие организмов; Генетика; Основы учения об эволюции; Основы экологии и пр.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих, целей:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии 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,

### Результаты обучения

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного 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.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен.

знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, 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; 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- элементарные схемы скрещивания и 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, интернет - ресурсах) 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).

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ**

### **1. Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в

случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

#### **Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

#### **Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):**

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном

воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

## 2. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

**Отметка "5"** ставится, если

ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной

части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**3. Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если

ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;                    2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;    2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;    2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;    3. или не более двух-трех негрубых ошибок;    4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";    2. или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Методическая литература:**

Козлова, Т. А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А. А. Каменского. Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Общая биология. 10-11 классы» / Т. А. Козлова. - М.: Экзамен, 2008.

Пименов, А. В. Уроки биологии в 10 (11) кл. Развернутое планирование / А. В. Пименов. - Ярославль: Академия развития, 2001.

Календарно-тематический план к учебной программе «Общая биология. 10-11 классы»; автор В. В. Пасечник

Настоящее тематическое планирование ориентировано на использование учебника : Каменский, А. А. Биология. Общая биология. 10—11 классы / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. - 5-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2009. - 367, [1] с.: ил.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ.10-11 КЛАССЫ»  
10 КЛАСС (1 ч в нед. 35ч)**

Наименование раздела программы	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов		Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся, планируемые результаты освоения материала	Вид контроля. Измерители. Основные виды учебной деятельности обучающихся	Домашнее задание
			Теор	Практ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Введение (4 ч)	1 (1)	Инструктаж по ТБ Краткая история развития биологии	1		Изучение нового материала	Биология, Жизнь. Биологические науки	<i>Репродуктивный:</i> знать краткую историю развития биологии и ее значение в современном мире. <i>Продуктивный:</i> уметь доказать. что современная биология – комплексная наука	Составление схемы	§1 выучить
	2 (2)	Методы исследования в биологии	1		Комбинированный урок	Наблюдение, эксперимент сравнение, описание, исторический метод	<i>Репродуктивный:</i> знать основные методы изучения природы. <i>Продуктивный:</i> уметь проводить сравнение гипотезы и закона или теории	Выполнение рисунка в тетради	§2 выучить
	3 (3)	Сущность жизни и свойства живого	1		Комбинированный урок	Признаки живых организмов	<i>Репродуктивный:</i> уметь доказать что живая природа это сложно организованная иерархическая система. <i>Продуктивный:</i> характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах), уметь сравнивать живую и неживую природу	Заполнение таблицы Разбор рисунка в учебнике	§3 выучить
	4 (4)	Уровни организации материи	1		Комбинированный урок	Уровни организации живых систем	<i>Репродуктивный:</i> уметь показать уровневую организацию живых систем. <i>Продуктивный:</i> перечислить	Таблица Заполнение таблицы Схема	§4 выучить

						элементы, Преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение			
Основы цитологии и (14 ч)	1 (5)	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки	1		Изучение нового материала	Клетка. Цитология. Клеточная теория. Макроэлементы. Микроэлементы	<i>Репродуктивный:</i> знати основные положения и авторов клеточной теории; особенности химического состава клетки. <i>Продуктивный:</i> уметь объяснить роль клеточной теории в формировании современной картины мира. Уметь показать отличие химического состава живых организмов от объектов неживой природы	Таблица. Биологический диктант	§5-6 <b>выучить</b>
	2 (6)	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке	1		Комбинированный Урок		<i>Репродуктивный:</i> знать основные особенности химического состава воды и ее значение в живых организмах <i>Продуктивный:</i> уметь показать виды и роль минеральных веществ в клетке и в организме	Схема. Рисунок. Самостоятельная работа	§7-8 <b>выучить</b>
	3 (7)	Углеводы и липиды и их роль в жизнедеятельности клетки	1		Комбинированный урок	Сахариды. Биополимер. Липиды	<i>репродуктивный:</i> знать и называть вещества, входящие в состав углеводов и липидов; классификацию липидов и углеводов. <i>Продуктивный:</i> уметь показать взаимосвязь между строением углеводов и липидов и выполняемыми ими функциями в организме	Заполнение таблицы Рисунок	§9-10 <b>выучить</b>
	4 (8)	Строение и функции белков		1	Комбинированный урок 'Лабораторн	Белки. Структура белка.	<i>Репродуктивный:</i> знать уровни организации белковой молекулы;	Схема. Рисунок Лабораторная	§11 <b>выучить</b>

	'Лабораторная работа №1 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях» инструктаж по ТБ			ая работа №1 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	Аминокислоты	значение белков в организме. <u>Продуктивный</u> : <b>Уметь</b> показать связь строения биополимеров с выполняемыми функциями в организме	работа	
5 (9)	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки	1		Комбинированный урок	ДНК, РНК. Ядро. Репликация ДНК	<u>Репродуктивный</u> : знать сходство к различие в строении ДНК и РНК. Виды и значение РНК в клетке. Строение и значение АТФ в клетке. <u>Продуктивный</u> : уметь объяснять принцип комплементарности, обосновывать значение НК в организме; объяснить <u>роль макроэргической связи</u>	Заполнение таблицы Рисунок. Проверочная Работа (тестирование)	§ 12- 13 <b>выучить</b>
6 (10)	Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, клеточный центр, рибосомы	1		Изучение нового материала	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро, цитоскелет, рибосомы, хромосомы. Кариотип 2n и n, набор хромосом	<u>Репродуктивный</u> : знать основные элементы строения клеточной стенки, эпс, рибосом, цитоплазмы; давать определения терминам. <u>Продуктивный</u> : объяснить роль и значение хромосом для организма. Уметь показать способы проникновения веществ внутрь клетки. Роль рибосом в биосинтезе белка	Заполнение таблицы	§ 14-15 <b>выучить</b>
7 (11)	Строение клетки: ЭПС, комплекс	1		Комбинированный урок	ЭПС, комплекс Гольджи,	<u>Репродуктивный</u> : знать основные элементы строения ЭПС, комплекса	Таблица Схема	§ 16-17 <b>выучить</b>

	Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды. движения				лизосомы, митохондрии. Пластиды	Гольджи, лизосом, пластид, митохондрий; значение и функции органелл в жизнедеятельности клетки. <i>Продуктивный: уметь раскрыть связь строения клеточных органелл в связи с выполняемыми ими функциями</i>		
8 (12)	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток		1	Лабораторная работа 2 «Приготовление, наблюдение и описание клеток растений. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» инструктаж по ТБ	Микроскоп, микропрепарат. Виды клеток. Эукариотические (растительные и животные), прокариотические	<i>Репродуктивный: знать способы приготовления микропрепаратов и правила работы с микроскопом. Продуктивный: уметь приготовить микропрепарат клетки, провести наблюдение, сравнить, составить схему описания работы и наблюдения</i>	Заполнение таблицы Рисунок Лабораторная работа	§ 18 <b>выучить</b>
9 (13)	Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов		1	Лабораторная работа 3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	Оболочка, цитоплазма, вакуоль, пластиды	<i>Репродуктивный: знать основные отличительные особенности клеток, растений, животных и грибов. Продуктивный: уметь выявить отличительные особенности растительной и животной клеток, клеток грибов</i>	Таблица. Схема. Рисунок Лабораторная работа	§19 <b>выучить</b>
10 (14)	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	1		Комбинированный урок	Вирус бактериофаг	<i>Репродуктивный: знать особенности строения размножения и значение вирусов в природе и жизни человека.. Продуктивный:</i>	Таблица. Рисунок. Биологический диктант	§20 <b>выучить</b>

						уметь ориентироваться в многообразии вирусов, специфике вызываемых ими заболеваний, мерах профилактики и лечения вирусных инфекций		
11 (15)	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке	1		Изучение нового материала	Обмен веществ. Метаболизм. Анаболизм. Катаболизм	<i>Репродуктивный: знать</i> Особенности пластического и энергетического обмена в организме. <i>Продуктивный: уметь</i> показать последовательность протекания энергетического обмена в организме, особенности химических реакций на каждом этапе энергетического обмена, роль АТФ	Таблица. Схема	§ 21- 22 <b>выучить</b>
12 (16)	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1		Комбинированный Урок	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы	<i>Репродуктивный: знать</i> типы и особенности питания живых организмов, особенности протекания фотосинтеза. <i>Продуктивный: уметь</i> показать последовательность протекания процессов при фотосинтезе в темновую и световую фазу. Уметь объяснить космическую роль зеленых растений	Схема. Рисунок. Таблица	§ 23- 25 <b>выучить</b>
13 (17)	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке	1		Комбинированный урок	ДНК Трансляция. Транскрипция, т-РНК, и-РНК, м-РНК	<i>Репродуктивный: знать</i> свойства генетического кода, роль ДНК в биосинтезе белка, особенности протекания процесса трансляции и транскрипции, <i>Продуктивный: уметь</i>	Рисунок	§26 <b>выучить</b>

						раскрыть роль ДНК, РНК, рибосом и последовательность процессов в биосинтезе белка; значение биосинтеза белка в организме			
	14 (18)	Регуляция транскрипций и трансляции в клетке и организме.	1		Комбинированный Урок	Промотор, оператор, оперон, РНК-полимераза, репрессор	<i>Репродуктивный:</i> знать особенности регуляции трансляции и транскрипции в клетке. <i>Продуктивный:</i> иметь показать строение и работу оперона; значение особенности работы оперона для человека	Рисунок. Таблица. Тест	§27 <b>выучить</b>
Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч.)	1 (19)	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз	1		Комбинированный урок	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Профаза метафаза, анафаза, телофаза, интерфаза	<i>Репродуктивный:</i> знать виды и биологическое значение митоза и бесполого размножения. <i>Продуктивный:</i> в.меть показать последовательность протекания процесса деления клетки по фазам, роль клеточного центра в делении клетки; значение митоза	Схема. Рисунок. Таблица	§28-29 <b>выучить</b>
	2 (20)	Мейоз	1		Комбинированный урок	Мейоз. Гаметы. Гаплоидный набор. Диплоидный набор	<i>Репродуктивный:</i> знать особенности и этапы пререкания мейоза в клетке; значение мейоза для организма <i>Продуктивный:</i> уметь показать последовательность протекания мейоза по этапам и значение каждого этапа; уметь объяснить биологическое значение	Схема Таблица	§30 <b>выучить</b>

						кроссинговера		
3 (21)	Формы размножения организмов. Половое. Бесполое	1		Комбинированный урок	Размножение : половое, бесполое	<i>Репродуктивный:</i> знать основные «формы размножения организмов, особенности и отличия полового и бесполого размножения. <i>Продуктивный:</i> уметь раскрыть значение полового и бесполого размножения в природе	Схема. Таблица	§31- 32 <b>выучить</b>
4 (22)	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1		Комбинированный урок	Гаметогенез , Овогенез, сперматогенез. Оплодотворение: наружное, внутреннее	<i>Репродуктивный:</i> знать основные этапы гаметогенеза, особенности и отличия овогенеза и сперматогенеза. Типы оплодотворения растений и животных. <i>Продуктивный:</i> уметь показать биологическое значение гаметогенеза для живых организмов	Рисунок. Схема. Самостоятельная работа	§33-34 <b>выучить</b>
5 (23)	Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период	1		Комбинированный урок	Онтогенез. Эмбриональное развитие организма. Биогенетический закон. Постэмбриональное развитие организма	<i>Репродуктивный:</i> знать основные этапы эмбриогенеза, особенности протекания эмбриогенеза и типы постэмбрионального развития. Причины нарушения развития. Репродуктивное здоровье. <i>Продуктивный:</i> уметь спрогнозировать последствия влияния негативных внешних факторов на организм	Схема. Таблица. Биологический диктант	§35-37 <b>выучить.</b>
Основы генетики (9 ч.)	1 (24)	История развития генетики. Гибридологич			Гаметы Гены. Генотип. Фенотип.	<i>Репродуктивный:</i> знать основные понятия генетики, определение и значение науки генетики	Тест. Рисунок	§ 38- 39 <b>выучить</b>

		еский метод. Закономерности наследования . Моногибридное скрещивание				Гибридологический метод. Доминанта. Рецессив	для человека. Знать о значении работ Г. Менделя в генетике. <i>Продуктивный:</i> уметь составлять схемы моногибридного скрещивания		
2 (25)		Множественные аллели. Анализирующее скрещивание		1	Практическая работа 1 «Составление простейших схем скрещивания»	Родители. Гибридное поколение. Скрещивание	<i>Репродуктивный:</i> владеть генетическими терминами и понятиями, знать правила составления схем скрещивания. <i>Продуктивный:</i> Уметь составлять схемы моногибридного скрещивания	Рисунок. Таблица Практическая работа	§ 40 <b>выучить</b>
3 (26)		Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1		Комбинированный урок	Третий закон Г. Менделя	<i>Репродуктивный:</i> знать особенности дигибридного скрещивания на примере гороха <i>Продуктивный:</i> уметь, опираясь на законы Г. Менделя, решать задачи по генетике	Биологический диктант	§ 41 <b>выучить</b>
4 (27)		Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие не аллельных генов	1		Комбинированный урок	Т. Морган. Морганида. Кроссинговер. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия	<i>Репродуктивный:</i> знать основные типы и особенности взаимодействия генов. <i>Продуктивной:</i> раскрыть значение работ Т. Моргана для генетики, значение кроссинговера для живых организмов, решать задачи на сцепленное наследование и взаимодействие генов	Самостоятельная работа. Схема	§42-43 <b>выучить</b>
5 (28)		Цитоплазматическая наследственность	1		Комбинированный урок	Геном. Генетические	<i>Репродуктивной:</i> знать особенности генетики пола человека; значение	Схема. Рисунок	§44-45 <b>выучить</b>

	ость Генетическое определение пола				карты. Половые хромосомы	цитоплазматической наследственности. <i>Продуктивный: уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом</i>		
6 (29)	Решение элементарных генетических задач		1	Практическа я работа 2 Решение элементарны х генетически х задач		<i>Репродуктивный: знать теоретические основы генетики. Продуктивный: уметь решать и составлять разные типы задач, опираясь на изученный материал</i>	Решение Задач Практическая работа	КОНСПЕКТ
7 (30)	Изменчивость Практическая работа 3. «Изменчивост ь. Построение вариационног о ряда и вариационной кривой» . Виды мутаций		1-	Комбинирова нный урок Практическа я работа 3. «Изменчивос ть. Построение вариационно го ряда и вариационно й кривой»	Изменчивост ь: наследствен ная, ненаследств енная. Модификации . Мутации	<i>Репродуктивный: знать типы изменчивости, их особенности и значение, виды мутационной изменчивости. Продуктивный: уметь показать отличия и особенности наследственной и ненаследственной изменчивости</i>	Схема. Рисунок Практическая работа	§46-47 <b>ВЫУЧИТЬ</b>
8 (31)	Причины мутаций. Виды мутаций Соматические и генеративные мутации	1		Комбинирова нный урок	Мутагенные факторы	<i>Репродуктивный: знать отличительные особенности соматических и генеративных мутаций. Продуктивный: уметь раскрыть причины и последствия мутаций для организма, роль и виды мутагенов, меры профилактики мутационной изменчивости</i>	Схема. Таблица. Самостоятельная работа	§48 <b>ВЫУЧИТЬ</b>
9	Анализ и		1	Семинар-	Биотехноло-	<i>Репродуктивной: знать</i>	Доклады,	КОНСПЕКТ

	(32)	оценка этических аспектов развитая некоторых исследований в биотехнологии			практикум	гия, клонирование, генная инженерия	основные направления и перспективы исследований в биотехнологии. <i>Продуктивный: показать достижения биотехнологии на современном этапе развития общества, проблемы, пути решения проблем.</i>	презентации	
Генетика человека (3 ч.)	1 (33)	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье	1		Изучение нового материала	Репродуктивный, близнецовый, биохимический, цитогенетический методы. Генные заболевания	<i>Репродуктивный: знать основные методы исследования генетики человека, причины и последствия генных заболеваний; меры профилактики. Продуктивный: уметь прогнозировать влияние негативных факторов на здоровье человека, меры профилактики</i>	Заполнение таблицы	§49-50 <b>выучить</b>
	2 (34)	Проблемы генетической безопасности	1		Семинар	Медикогенетическое консультирование.	<i>Репродуктивный: знать методы и приемы профилактики генетических заболеваний. Продуктивный: роль медико-генетического консультирования в профилактике наследственных заболеваний</i>	Доклады, презентации	§51 <b>выучить</b>
	3 (35)	Обобщающий урок	1		Обобщающий урок		Повторение и обобщение материала	Контрольная работа (тестирование)	конспект