

Частное общеобразовательное учреждение  
«Санкт – Петербургская школа «ГТИШБ»

РАССМОТРЕНО

ПРИНЯТА

Руководитель МО учителей

Педсоветом ЧОУ СПб  
ШТТИШБ

Протокол № 1

Протокол № 1 от «30»

от «30» августа 2017 г

августа 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
/А.В. Тимофеева/

Приказ № 36  
от «31» 08 2017 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по Биологии**

**ДЛЯ 10 КЛАССА**

**НА 2017/2018 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель программы

Лисицына М.И.

Учитель биологии

Санкт-Петербург

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника. Программа соответствует обязательному минимуму содержания для основной школы и требованиям к уровню подготовки.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология», где предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи. Данная программа реализуется с помощью учебника: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. –М.: Дрофа, 2013.

### Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии.
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2017/2018 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.
7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2009 г.
8. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
9. Учебный план ЧОУ «Санкт-Петербургская ТТИШБ».

### Содержание курса направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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, правил поведения в природе.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Одним из условий формирования компетенций является – внедрение современных педагогических технологий, в том числе интерактивных. Интерактивные технологии обладают рядом особенностей, позволяющих с достаточной эффективностью использовать их в процессе обучения биологии: организуют процесс приобретения нового опыта и обмен имеющимися, позволяют максимально использовать личностный опыт каждого участника, используют социальное моделирование, основываются на атмосфере сотрудничества, уважения мнения каждого, свободного выбора личных решений.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки – зачеты.

### **Гуманитарная составляющая предмета биология.**

Познавательная деятельность в области естественнонаучного образования предполагает использование элементов, традиционно относимых к гуманитарным наукам (диалогизм, образное мышление, перевод с объективного внешнего языка на внутренний язык образно-концептуальных моделей действительности, усиление внимания к ценностно- смысловому содержанию получаемого знания, индивидуальное, авторское «личностное» знание и предметная риторика). Системность образования в гуманитарной гимназии обеспечивается, прежде всего, тем, что предметный ансамбль выступает как система научных языков и предметных риторик, а не конгломерат разнородных сведений из всех областей знаний. Контроль над предметной риторикой в гимназии позволяет отслеживать уровень сформированности теоретических знаний и представлений учащихся в различных областях.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

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 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;
- ✓ описывать особей видов по морфологическому критерию;
- ✓ сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- ✓ анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни;
- ✓ 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.

## **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся смогут:

- ✓ определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- ✓ классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- ✓ самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- ✓ при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- ✓ формулировать выводы;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- ✓ применять модели и схемы для решения учебных И познавательных задач;
- ✓ владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;
- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- ✓ использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- ✓ демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни
- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

## **Личностные результаты обучения**

- ✓ Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- ✓ осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- ✓ умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- ✓ понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- ✓ реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- ✓ признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- ✓ сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
- ✓ признание права каждого на собственное мнение;
- ✓ умение отстаивать свою точку зрения;
- ✓ критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

## **Ученик получит возможность научиться**

- ✓ Характеризовать сущности биологических процессов, явлений; применять умения определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;

- ✓ Устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений; выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей; применять знания в измененной ситуации.
- ✓ Самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления;
- ✓ Применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;
- ✓ Решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

## Содержание тем учебного курса

### Введение (1 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии — биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы. Уровни организации живой природы

#### *Предметные результаты обучения*

Учащиеся должны знать:

- ✓ предмет, задачи, методы биологии,
- ✓ вклад учёных в её развитие,
- ✓ основные направления развития биологии,
- ✓ понимать роль науки в формировании научной картины мира, в разных сферах

Учащиеся должны уметь:

- ✓ находить информацию,
- ✓ делать сообщения,
- ✓ анализировать и делать выводы

### Раздел 1. Основы цитологии (16 ч)

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и

эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

### **Лабораторные и практические работы**

1. Решение задач по молекулярной биологии.
2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука.
3. Каталитическая активность ферментов в живых клетках.
4. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- ✓ что изучает наука цитология;
- ✓ какое строение имеют клетки;
- ✓ как происходит обмен веществ и энергии в клетке, синтез белков;
- ✓ что такое генетический код;
- ✓ что представляют собой вирусы.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ характеризовать основные положения клеточной теории, строение клетки, органоиды клетки,
- ✓ сравнивать клетки прокариоты и эукариоты, процессы ассимиляции и диссимиляции, фотосинтез и хемосинтез, автотрофный и гетеротрофный типы питания,
- ✓ объяснять процессы синтеза белка в клетке и митоза
- ✓ уметь решать задачи по молекулярной биологии

## **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)**

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на

развитие зародыша. Рост и развитие организма.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- ✓ как размножаются различные виды живых организмов;
- ✓ какими способами делится клетка;
- ✓ как формируются гаметы и происходит оплодотворение;
- ✓ как развивается зародыш.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ характеризовать процессы развития гамет, оплодотворения, индивидуального развития организмов;
- ✓ сравнивать бесполое и половое размножение, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.

## **Раздел 3. Основы генетики (7 ч)**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Морган. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и

сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

#### ***Лабораторные и практические работы***

1. Составление простейших схем скрещивания. Решение генетических задач.
2. Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой

#### ***Предметные результаты обучения***

Учащиеся должны знать:

- ✓ сущность законов: Г.Менделя, сцепленного наследования Т.Моргана
- ✓ закономерностей изменчивости, наследования, сцепленного с полом;
- ✓ понимать сущность взаимодействия генов и их цитологических основ

Учащиеся должны уметь:

- ✓ уметь составлять схемы скрещивания,
- ✓ решать генетические задачи

#### **Раздел 4. Генетика человека (2 ч)**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

### **Лабораторные и практические работы**

1. Анализ и составление родословных.

### **Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

- ✓ методы исследования генетики человека,
- ✓ понимать проблемы наследственности
- ✓ какие заболевания называют генетическими

Учащиеся должны уметь:

- ✓ характеризовать методы, изучающие генетику человека,
- ✓ объяснять причины наследственности и изменчивости
- ✓ составлять и анализировать схемы родословных

### **Нормы и критерии оценивания**

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- 1) глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- 2) осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- 3) полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

#### **Оценка теоретических знаний**

##### **Отметка «5»**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

##### **Отметка «4»**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

##### **Отметка «3»**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

##### **Отметка «2»**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

##### **Оценка «1»**

Отсутствие ответа

## **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) проявлять организационно-трудовые умения (поддерживать чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

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

- 1) опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точностью измерений;
- 2) или было допущено два-три недочета;
- 3) или не более одной не грубой 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 на половину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- 2) Или подбор оборудования, объектов и 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 большой погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графах, таблицах, схемах, ит.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 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 нужного 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 веществом и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## **Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

Ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но: Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»** ставится, если ученик:

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественных.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»** ставится, если ученик:

Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменных контрольных работ необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

### **Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

1. При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка - оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

2. Для теста из 30 вопросов:

25—30 правильных ответов — оценка «5»;

19—24 правильных ответов — оценка «4»;

13—18 правильных ответов — оценка «3»;

меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

### **Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

соблюдение требований к его оформлению;

необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### **Темы рефератов**

1. История развития биологии.

2. История становления взглядов о понятии «жизнь».

3. Методы современной биологии.

4. Значение биологии в современном обществе.

5. Место биологии в системе естественных наук.

6. История развития цитологии.

7. Развитие и совершенствование цитологических методов.

8. Методы современной цитологии и их использование в практической деятельности человека.

9. Нуклеиновые кислоты, история открытия и биологическая роль.

10. Роль цитоплазматической мембраны в транспорте веществ.

11. Вирусы, особенности функционирования и размножения.

12. Гипотезы возникновения вирусов.

13. Фотосинтез, его интенсивность и урожай сельскохозяйственных культур

14. Значение клеточной теории для развития биологии

15. Передача генетической информации при вегетативном размножении.

16. Клонирование растений и его практическое применение.

17. Эволюция полового размножения у растений.

18. Эволюция полового размножения у животных.

19. Влияние алкоголизма и наркомании родителей на стадии эмбрионального развития организма человека.

20. Факторы, влияющие на развитие организма.
21. Основные этапы эмбрионального развития человека.
22. История развития генетики и ее методов исследования.
23. Законы Г. Менделя и Т. Моргана – фундаментальные открытия в биологии.
24. Значение изучения вопросов генетики пола для медицины и селекции.
25. Охрана окружающей среды от загрязнения различными мутагенами.
26. Необходимость изучения наследственности человека.
27. Медико-генетическое консультирование на службе здоровья человека.
28. Генетическое здоровье нации – основа существования человечества.
29. Клонирование животных.
30. Основные методы биотехнологии и особенности их применения

#### **Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение**

##### **Литература для учащихся:**

1. Криксунов, Е. А., Пасечник, В. В. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2013. - 367 с.

##### **Литература для учителя**

1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.
2. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2004.
3. В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. – М.: Просвещение, 2003.
4. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
5. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.
6. Кириленко А.А. Молекулярная биология. Тетрадь для подготовки к ЕГЭ.10-11 классы. Все типы задач/ А.А.Кириленко.- Ростов н/Д: Легион,2015.-71с.;
7. Кириленко А.А. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ А.А.Кириленко.- Ростов н/Д: Легион,2013.-272с.
8. Г. И. Лернер Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: Аквариум, 1998.

## V. Календарно- тематическое планирование

### Календарно - тематическое планирование курса «Биология» 10 класс (35 ч)

№ п\п	Название раздела и темы	Часы учебного времени	Тема урока	Домашнее задание
	<i>Биология как наука. Методы научного познания</i>	2		
1		1	Краткая история развития биологии. Методы познания живой природы.	1.1
2		2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1.2
	<i>Клетка.</i>	11		
3		1	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Методы цитологии	2.1
4		2	Химический состав клетки: неорганические вещества, их роль в клетке и организме человека.	2.3
5		3	Химический состав клетки: органические вещества (углеводы, липиды).	2.3
6		4	Химический состав клетки: органические вещества (белки-строение, свойства, функции). Л. Р. №1: «Каталитическая активность ферментов в живых клетках».	2.3
7		5	Химический состав клетки: нуклеиновые кислоты. ДНК.	2.3
8		6	Химический состав клетки: РНК, АТФ. Пр. р. №1: «Решение задач по молекулярной биологии».	2.3
9		7	Строение клетки. Лабораторная работа № 2: «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток».	2.4
10		8	Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Лабораторная работа №3: «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука».	2.4
11		9	Строение и функции ядра и хромосом.	2.7
12		10	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных	3.1

			заболеваний. Профилактика СПИДа.	
13		11	<b>Обобщающий урок по теме: «Клетка».</b>	2.4
	<i>Организм.</i>	21		
14		1	Многообразие организмов. Организм - единое целое.	4.1
15		2	Обмен веществ и превращения энергии-свойство живых организмов.	2.5
16		3	Энергетический обмен в клетке.	2.5
17		4	Особенности обмена веществ растений и бактерий. Фотосинтез, хемосинтез.	2.5
18		5	Пластический обмен. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.	2.5
19		6	Размножение- свойство организмов. Деление клетки- основа роста, развития и размножения организмов. Митоз.	2.7
20		7	Мейоз. Развитие половых клеток.	2.7
21		8	Бесполое размножение.	2.7
22		9	Половое размножение.	2.7
23		10	Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление растений и оплодотворение у животных.	2.7
24		11	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период. Постэмбриональный период.	2.7
25		12	<b>Обобщающий урок по теме: «Организм единое целое. Обмен веществ».</b>	2.5
26		13	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика.	2.6
27		14	Моногибридное скрещивание. Пр. р. №2: «Составление простейших схем скрещивания».	3.5
28		15	Дигибридное скрещивание.	3.5
29		16	Сцепленное с полом наследование. Наследование признаков у человека. Значение генетики для медицины.	3.4
30		17	Современные представления о гене и геноме.	3.4

31		18	Пр. р. №3: «Решение элементарных генетических задач».	3.4
32		19	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Пр. р. №4: «Влияние источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».	3.4
33		20	Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция.	3.8
34		21	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Пр. р. №5: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	3.9
35		22	<b>Обобщающий урок по теме: «Генетика и селекция».</b>	3.9

Лист коррекции.