

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ г.ХАБАРОВСКА  
Средняя школа № 3**

**«Принято»**  
протокол № 1  
Методического совета  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г.

**«Утверждено»**  
Директор \_\_\_\_\_  
И.Ю. Ющенко

**Рабочая программа по биологии  
10-11 класс**

Срок реализации: 2018/2019 учебный год  
2019/2020 учебный год  
2020/2021 учебный год  
2021/2022 учебный год  
2022/2023 учебный год

Составитель:  
Казарова Ирина Александровна

Хабаровск, 2018

**«Рассмотрено»**  
протокол заседания  
методического объединения  
учителей \_\_\_\_\_  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**«Согласовано»**  
\_\_\_\_\_ Коновалова Н.А.,  
заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Результаты освоения учебного предмета
4. Содержание учебного предмета
5. Учебно-тематический план
6. Календарно-тематический план
7. Критерии оценок
8. Учебно-методическое и материально-технического обеспечение

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 10-11 классе составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального Государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413.,
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)
- Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова// Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. – М.: Дрофа, 2006. – 138 с.///
- Учебного плана МАОУ СШ № 3 г. Хабаровска

### Место предмета в учебном плане МАОУ СШ № 3

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю на протяжении учебного года, 34 часа в год, в 11 классе - в объеме 2 часа в неделю, 68 часов в год.

### Цели и задачи изучения биологии

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к

биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Особенность целеполагания на базовом уровне заключается в том, что цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни.

Таким образом, базовый уровень Стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в

современном мире, помочь в реальной жизни. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, реализующему гуманизацию биологического образования.

### **Ценностные ориентиры содержания курса биологии.**

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность выбирать определенную направленность действий, действовать и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Поскольку само понятие ценности предполагает наличие ценностного отношения к предмету, включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), в качестве ценностных ориентиров биологического образования как в основной, так и в старшей школе выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у школьников формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых — изучение природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые у школьников в процессе изучения биологии, проявляются в:

отношении к:

биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями;

окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимании:

практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, техногенных катастроф, глобальной экологии и др.);

ценности биологических методов исследования объектов живой природы;

сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине (на примере истории развития биологии);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах человеческой деятельности.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном мире неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого предмета. Поэтому в содержание учебного предмета «Биология» включаются ценности труда и быта :

отношение к:

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимание необходимости:

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

соблюдения гигиенических норм и правил; сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе путем организации правильного питания с учетом знаний основ обмена веществ и энергии;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки биологии и биологического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса биологии в старшей школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции. Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей :

отношение к:

жизни как высшей ценности во всех ее проявлениях;

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, осознание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, выполнение общественных поручений, формирование собственной позиции по отношению к событиям мирового, федерального, регионального, муниципального уровней, уважение, принятие и правильное понимание других культур, расовая и национальная толерантность);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы);

понимание необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство).

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Формирование знаний при обучении биологии происходит в процессе коммуникации с использованием не только обычного языка, но и специальных

обозначений, формул, уравнений процессов, т. е. специального языка. Ценностные ориентиры направлены на:

формирование негативного отношения к:

нарушению норм языка (обычного и специального) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.);

понимание необходимости:

получать информацию из различных источников, при этом аргументированно и критически оценивать полученную информацию;

грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой;

вести диалог для выявления разных точек зрения, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения;

уважать, принимать, поддерживать существующие традиции и общие нормы языка.

Для формирования духовной личности необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии природы в целом и отдельных ее объектов, в том числе человека. Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают:

позитивное чувственно-ценностное отношение к:

окружающему миру (красота и гармония окружающей природы);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, логика процессов и явлений, в основе которых лежит гармония);

понимание необходимости:

восприятия и преобразования живой природы по законам красоты;

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, объектам живой природы);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий).

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования в процессе изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Методологической основой преподавания биологии средствами УМК Реализация рабочей программы предусматривает подготовку учащихся к ЕГЭ. Содержание программы, а также в порядке прохождения тем, их структура в следующем порядке:

- Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.



- Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.
- Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки зачет. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с рабочей тетрадью. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в форме лабораторных работ, схем, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать сформированность умения узнавать (распознавать) биологические объекты, а также их органы и другие структурные компоненты. Эти задания выполняются по ходу урока. Познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполнения в качестве домашнего задания.

### **В УМК для 10-11 класса входит:**

1. В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) «Общая биология. Базовый уровень»: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2006.- 368с.

Методические пособия для учителя:

1. Т.А.Козлова «Общая биология. Базовый уровень» 10-11 классы: методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) «Общая биология. Базовый уровень»: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2006.- 368с.;
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2005. - 138 с;
3. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006;

Дополнительная литература:

- 1) Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
- 2) Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.

- 3) Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
- 4) Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
- 5) Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
- 6) Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.

### **Интернет-ресурсы:**

<http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос- центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.1-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

### **Планируемые результаты**

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией;

устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;

сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии;

описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов.

### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения биологии.**

#### **Личностные результаты:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

#### **Метапредметные результаты:**

результатами изучения курса «Биология» в 10-11 классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- 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:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, 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.)
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Подготовка индивидуальных и групповых проектов;
- Использование дополнительных источников информации.
- Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей;

### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе
- Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.
- Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;

### **Предметные результаты:**

- иметь четкое представление о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимать роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции;
- уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой;
- владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- уметь объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- иметь собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

## Содержание программы

### Введение (1ч)

Введение: роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний

### Раздел I. Биология как наука. Методы научного познания. (3 ч)

#### Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук

(1 час).

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.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

**Лабораторная работа 1.** Составить описание биологического исследования «Выявление содержания крахмала в продуктах питания: хлебе, мёде, молоке»

#### Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа).

Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; костное и биокостное вещество биосферы; молекулярный, клеточный, тканевой и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Основные свойства живого. Многообразие живого мира. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

### Раздел II. Клетка (10 часов).

#### Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час).

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Демонстрации.** Схема «Многообразие клеток». Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

### **Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа).**

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки. Биологические катализаторы. Углеводы. Жиры. ДНК. Уровни структурной организации. РНК. Витамины.

**Демонстрация** Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекул белка», «Строение молекул ДНК», «Строение молекул РНК».

*Основные понятия.* Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты, репликация ДНК.

### **Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа).**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значения и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и назначение митоза (Бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Особенности строения растительной клетки.

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов.

Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

**Демонстрация:** строения клеток различных прокариот; схем строения органоидов растительной и животной клетки; фигур митотического деления клетки в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме; материалов, рассказывающих о биографиях учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории; моделей различных вирусных частиц.

**Практическая работа:** 1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

**Лабораторные работы:** 2. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». 3. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». 4. «Сравнение строения клеток растений и животных».

#### **Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке. (1 час).**

ДНК – наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

**Демонстрация.** Таблица «генетический код», схема «биосинтез белка».

*Основные понятия.* Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

#### **Тема 2.5. Вирусы (1 час).**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

**Демонстрация.** Схема «строение вируса», таблица «профилактика СПИДа».

*Основные понятия.* Вирус. Бактериофаг.

### **Раздел III. Организмы (18 часов).**

#### **Тема 3.1. Обмен веществ и преобразование энергии. (3 часа).**

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы.



Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

**Демонстрация:** схем путей метаболизма в клетке (энергетический обмен на примере расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез).

*Основные понятия.* Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез.

### **Тема 3.2. Размножение организмов и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)** (6 часов).

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образование двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития.

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т.д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врожденные уродства). Понятие о регенерации.

**Демонстрации:** плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе; фотографий, отражающих последствия воздействия факторов среды на развитие организма; схем и статистических таблиц, демонстрирующих последствия употребления алкоголя, наркотиков и курения.

*Основные понятия.* Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид.

Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

**Лабораторная работа:** 5. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

### **Тема 3.3. Закономерности наследственности и изменчивости (7 часов).**

История развития генетики. Основные понятия генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя-закон доминирования. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные алели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя - закон независимого комбинирования.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутации, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакций. Управление доминированием.

**Демонстрации** карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры; примеров модификационной изменчивости.

**Лабораторная работа:** 6. Составление и анализ родословных

**Практическая работа:** 2. Решение генетических задач и составление родословных. 3. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся). 4. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

### **Тема 3.4. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа ).**

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И.Вавилов).

Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация: формы отбора (индивидуальной и массовой отбор). Отдалённая гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез.

Селекция микроорганизмов. Биотехнологии и генетическая инженерия. Достижения и основные представления современной селекции. Значение селекции для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

### **Заключение - 1ч**

Обобщение и систематизация знаний курса биологии 10 класс.

**Резервное время – 1 ч.**

### **Раздел 4 . Основы учения об эволюции - 36 часов**

Возникновение и развитие эволюционных представлений.

Теория Ж.Ламарка.

Теория Ч.Дарвина.

Вид, его критерии.

Популяция как структурная единица вида.

Факторы эволюции.

Формы отбора.

Естественный отбор направляющий фактор эволюции.

Приспособленность – результат действия факторов эволюции.

Видообразование. Микроэволюция.

Многообразие организмов – результат эволюции.

Современная теория эволюции. Доказательства эволюции.

Возникновение жизни на Земле.

Происхождение человека. Основные этапы антропогенеза. Результат эволюции человека. Расы. Человек – биосоциальный вид.

**Лабораторные работы:** 7. Описание особей вида по морфологическому критерию. 8. Выявление изменчивости у особей одного вида. 9. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. 10. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

**Экскурсия:** Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы) (проводится во внеурочное время).

**Контрольная работа 1 по теме "Эволюция".**

**Резервное время - 4 ч**

## Раздел 5 Основы экологии - 20ч

Предмет экологии. Экологические факторы.

Структура экосистем. Поток энергии и цепи питания. Правило экологической пирамиды. Поток энергии и цепи питания. Правило экологической пирамиды. Смена экосистем. Влияние человека на экосистемы. Биосфера. Состав и функции. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда. Охрана природы.

**Практические работы:** 5. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 6. Составление цепей питания. 7. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем

**Контрольная работа 2 по теме "Экология"**

### Заключение - 4 ч

Обобщение курса «Общая биология».

**Итоговая контрольная работа**

## Тематическое планирование курса «Общая биология. Базовый уровень» 10 класс

№ п.п.	Раздел, тема	Кол час.	Кол. контр. лабор. работ	УУД	Основные виды Учебной деятельности
1	Введение: роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний	1	К.р. -0 Л.р.- 0 Пр.р.- 0	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>                      - роль биологии в межпредметном пространстве;  <b>уметь:</b>                      - объяснять практическое значение биологических знаний;</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b>                      - определять цель учебной деятельности</p> <p><b><u>Познавательные</u></b>                      -уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Устанавливают связи биологии с другими науками. Приводят примеры современных направлений в биологии и определяют их задачи и предметы изучения. Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии. Работают с электронно-формой учебника</p>

				<p>достоверность</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания 3 ч</b>					
2	1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1	<p>К.р. - 0</p> <p>Л.р. - 1</p> <p>Пр.р. - 0</p>	<p><b><u>Предметные</u></b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткая история биологии;</li> <li>- ученые, внесшие вклад в развитие биологии;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять значение работ различных ученых для развития биологии;</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цель учебной деятельности</li> </ul> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность</li> </ul> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Устанавливают связи биологии с другими науками. Приводят примеры современных направлений в биологии и определяют их задачи и предметы изучения. Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии.</p> <p>Работают с электронной формой учебника</p>
3	1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии	2	<p>К.Р. - 0</p> <p>Л.р. - 0</p> <p>Пр.р - 0</p>	<p><b><u>Предметные</u></b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровневую организацию живой природы;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно пользоваться биологической терминологией;</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цель учебной деятельности</li> </ul> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь определять возможные источники</li> </ul>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Выделяют существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистемы).</p> <p>Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p> <p>Объясняют различия и единство живой</p>

				<p>необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b>          Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>и неживой природы. Приводят примеры систем разного уровня организации. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы. Определяют основные методы познания живой природы. Готовят презентацию или стенд на тему «Современное научное оборудование и его роль в решении биологических задач». Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронной формой учебника</p>
<b>Раздел 2. Клетка - 10ч</b>					
4	2.1. История изучения клетки. Клеточная теория	1	<p>К.р. -0 Л.р. - 0 Пр.р- 0</p> <p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>          - понятие клетка, цитология.          - основные положения клеточной теории.          - ученые, внесшие вклад в развитие биологии;  <b>уметь:</b>          - объяснять значение работ различных ученых для развития биологии;  <b><u>Регулятивные</u></b>          - определять цель учебной деятельности  <b><u>Познавательные</u></b>          -уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность  <b><u>Коммуникативные</u></b>          Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Характеризуют содержание клеточной теории. Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад ученых — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. Анализируют и сравнивают основные методы цитологии. Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронной формой учебника</p>	

5	2.2. Химический состав клетки	4	К.р. - 0 Пр.р. - 0 Л.р. - 0	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>  - Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты, репликация ДНК</p> <p><b>уметь:</b>  - объяснять значение работ различных веществ в структуре и жизнедеятельности клетки</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b>  - определять цель учебной деятельности</p> <p><b><u>Познавательные</u></b>  -уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b>  Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических и органических веществ, входящих в состав живых организмов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. Приводят примеры углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот и других органических веществ, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника</p>
6	2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток	3	К.р. - 0 Пр.р. - 1 Л.р. - 3	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>  - строение клетки</p> <p><b>уметь:</b>  - отличать эукариотическую и прокариотическую клетку;  - работать с</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки, ее органоидов, ядра, мембраны,</p>

				<p>микроскопом, проводить наблюдение</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b> - самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему</p> <p><b><u>Познавательные</u></b> -создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>хромосом, доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов. Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника. Пользуются цитологической терминологией. Обосновывают меры профилактики бактериальных заболеваний. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника</p>
7	2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1	К.р. - 0 л.р.- 0 пр.р.-0	<p><b><u>Предметные</u></b> <b>знать:</b> - понятия генетический код, триплет, ген.</p> <p><b>уметь:</b> - объяснять механизм транскрипции, трансляции, матричный синтез</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b> - самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему</p> <p><b><u>Познавательные</u></b> - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют фундаментальный процесс в биологических системах — реализацию информации в клетке. Выделяют существенные признаки генетического кода. Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции. Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронной формой учебника</p>



				самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу	
8	2.5. Вирусы	1	К.р. - 0 л.р.- 0 пр.р.- 0 зачет - 1	<p><b><u>Предметные</u></b> <b>знать:</b> - понятия вирус, бактериофаг</p> <p><b>уметь:</b> - умеет объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусной клетки</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b> - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b><u>Познавательные</u></b> - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b> самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронной формой учебника</p>
<b>Раздел 3. Организм - 18ч</b>					
9	3.1. Обмен веществ и превращение энергии	3	К.р. - 0 л.р.- 0 пр.р.- 0	<p><b><u>Предметные</u></b> <b>знать:</b> - Основные понятия: Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез.</p> <p><b>уметь:</b> - умеет объяснять особенности строения и жизнедеятельности клетки</p> <p>- уверенно пользоваться биологической</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения. Определяют основные процессы, характерные для живых организмов. Сравнивают процессы</p>

			<p>терминологией и символикой</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <p>- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <p>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу</p>	<p>регуляции в растительных и животных организмах. Приводят примеры, подтверждающие, что гомеостаз является динамическим равновесием. фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмен и делают выводы на основе строения. Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. Раскрывают значение хемосинтеза. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с электронной формой учебника</p>
11	3.2. Размножение и индивидуальное развитие организмов	6	<p>К.р. - 0 пр.р.- 0 Л.р. - 1</p> <p><b><u>Предметные</u></b></p> <p><b>знать:</b></p> <p>- Жизненный цикл клетки. Митоз, Мейоз. Двойное оплодотворение у растений</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- объяснять биологическое</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки процесса деления клетки. Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника. Выделяют существенные</p>

			<p>значение митоза и мейоза; двойное оплодотворение у растений;</p> <p>биологическое значение внутреннего оплодотворения, полового размножения;</p> <p>- уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <p>- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>признаки процессов размножения и оплодотворения.</p> <p>Описывают способы вегетативного размножения. Приводят примеры организмов, размножающихся бесполым и половым путем.</p> <p>Характеризуют биологическое значение и основные фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток у животных, используя схему учебника.</p> <p>Объясняют биологическую сущность оплодотворения. Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений.</p> <p>Определяют значение искусственного оплодотворения.</p> <p>Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p>Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности индивидуального развития человека.</p> <p>Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.</p> <p>Анализируют и оценивают</p>
--	--	--	---	--

				<p>целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек. Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и не прямое развитие и делают выводы на основе сравнения. Опираясь на знания, полученные при изучении предыдущих курсов биологии, повторяют жизненные циклы разных организмов. Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника</p>	
13	3.3. Наследственность и изменчивость	7	К.р. - 0 пр.р.- 3 Л.р. - 1	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>  - законы наследственности  <b>владеть</b>  - основополагающими понятиями и представлениями о живой природе  <b>уметь:</b>  решать элементарные биологические задачи;  - уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой  <b><u>Регулятивные</u></b>  - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  <b><u>Познавательные</u></b></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной генетики. Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных</p>

			<p>- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой</p> <p>-Подготовка индивидуальных и групповых проектов</p> <p>- Выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>изменений.</p> <p>Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений генетики.</p> <p>Пользуются генетической терминологией и символикой.</p> <p>Решают элементарные генетические задачи.</p> <p>Составляют элементарные схемы скрещивания.</p> <p>Выявляют источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).</p> <p>Проводят элементарные биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний.</p> <p>Обсуждают этические аспекты в области медицинской генетики.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее,</p>
--	--	--	--	---

					интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника
14	3.4. Доместикация. Основы селекции. Биотехнология	2	К.р. - 0 л.р.- 0 пр.р.- 0	<p><b><u>Предметные</u></b> иметь четкое представление о роли и месте биологии в современной научной картине мира; - <b>понимать</b> роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b> - 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.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b> - Подготовка индивидуальных и групповых проектов; -Использование дополнительных</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют главные задачи и направления современной селекции. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции. Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают доместикацию и селекцию, массовый и индивидуальный отбор. Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора. Собирают и анализируют информацию о деятельности местных селекционных центров и станций, семенных хозяйств, сортоиспытательных участков и др. Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках,</p>

				<p>источников информации групповых проектов  - <b><u>Коммуникативные</u></b>  Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества;  самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу</p>	<p>анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).  Выполняют практические и исследовательские работы по изучаемой теме.  Работают с электронной формой учебника</p>
15	Заключение	1	<p>К.р. - 1  л.р.- 0  пр.р.- 0</p>	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>иметь</b>  - четкое представление о роли и месте биологии в современной научной картине мира;  - собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.  <b>понимать</b>  - роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач  <b>владеть</b>  основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции;  <b>уметь</b>  - уверенно пользоваться биологической терминологией и</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения материала 10 класса.  Работают с иллюстрациями учебника.  Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).  Выполняют практические и исследовательские работы по изучаемой теме.  Выполняют контрольную работу.  Работают с электронной формой учебника</p>

			<p>символикой;</p> <p>- объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>-Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p>-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <p>- Подготовка индивидуальных и групповых проектов;</p> <p>-Использование дополнительных источников информации групповых проектов</p> <p>- <b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества;</p> <p>самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу</p>	
16	Резервное время	1		



**Тематическое планирование курса «Общая биология. Базовый уровень»  
11 класс**

№ п.п.	Раздел, тема	Кол час.	Кол. контр. лабор. работ	УУД	Основные виды Учебной деятельности
1	Основы учения об эволюции	36	К.р. - 1 Л.р.- 3 Э - 1	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>                      - основные теории происхождения жизни на земле, гипотезы происхождения человека;  <b>уметь:</b>                      - объяснять причины многообразия видов;  <b><u>Регулятивные</u></b>                      - определять цель учебной деятельности  <b><u>Познавательные</u></b>                      - уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность  <b><u>Коммуникативные</u></b>                      Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.                      Объясняют теории эволюции                      Проводят анализ теорий антропогенеза.                      Устанавливают связи приспособленности организмов и среды обитания.                      Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии.                      Работают с электронной формой учебника</p>
2	Основы экологии	20	К.р. - 1 Пр.р.- 3	<p><b><u>Предметные</u></b>  <b>знать:</b>                      - понятие экологии, экологических факторов;                      - смена сообществ и их причины;  <b>уметь:</b>                      - оставлять цепи питания;                      - устанавливать причинно-следственные связи  <b><u>Регулятивные</u></b>                      - определять цель учебной деятельности  <b><u>Познавательные</u></b></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.                      Объясняют роль экологических факторов в формировании сообществ.                      Проводят сравнительную характеристику экосистем и агроэкосистем                      Устанавливают связи антропогенной деятельности и глобальных экологических проблем.                      Приводят примеры современных направлений в биологии и определяют их задачи и предметы изучения.</p>

				<p>-уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>Корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества</p>	<p>Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии.</p> <p>Работают с электронной формой учебника</p>
3	Заключение	4	К.р. - 1	<p><b><u>Предметные</u></b></p> <p><b>иметь</b></p> <p>- четкое представление о роли и месте биологии в современной научной картине мира;</p> <p>- собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p> <p><b>понимать</b></p> <p>- роль биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p> <p><b>владеть</b></p> <p>основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции;</p> <p><b>уметь</b></p> <p>- уверенно пользоваться биологической терминологией и</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения материала 10-11 класса.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Выполняют практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p> <p>Выполняют контрольную работу.</p> <p>Работают с электронной формой учебника</p>

			<p>символикой;</p> <p>- объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>-Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p>-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <p>- Подготовка индивидуальных и групповых проектов;</p> <p>-Использование дополнительных источников информации групповых проектов</p> <p>- <b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>Оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества;</p> <p>самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу</p>	
4	Резервное время	8		

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнить различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	91-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	71-90%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-70%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.
«1»	Отказ от ответа.	Отказ от выполнения теста.	Отказ от выполнения работы.

## НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### Оценивание 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.

### 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).
- 7) 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 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 объем 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 отчете 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 обнаружилось 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.

### **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.

## Материально-технические условия реализации рабочей программы

### Учебно-методический комплекс для учащихся включает:

- Учебник; рабочая тетрадь; УМК В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2011.
- Электронное приложение к учебнику

### Учебно-методический комплекс для учителя включает:

- Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план.-М.:Дрофа, 20010.-172с.
- Программа для общеобразовательных учреждений. Авторы: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова. Дрофа, 2010год
- Учебник, мультимедийное приложение к учебнику В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2010.
- Козлова Т.А. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой "Общая биология: Базовый уровень. 10-11 классы"– М.: Дрофа, 2009

### Контрольно-измерительные материалы:

- Александрова В.П. , Попов М.А.Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации .5-10 классы. –М.: ВАКО,2013
- Богданов Н.А. Биология 10, 11 класс .Контрольно-измерительные материалы. - М.: ВАКО, 2013
- Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 е ш «Мир и образование», 2005
- Дикарев М.С., Сборник задач, М Дрофа, 2001
- Кузнецова В.Н., Прилежаева Л.Г. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля . Биология. Старшая школа. М.: Интеллект-Центр», 2006, 2012
- Мухамеджанов И.Р. Тесты,зачеты, блицопросы по общей биологии: 10-11 классы .-М. ВАКО,2006.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.. Общая биология. Тетрадь-экзаменатор.10-11 классМ.: Просвещение, 2008
- Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая Биология. - М.: Дрофа, 2004. -216
- Фросин В. Н., Сивоглазов В. И.. «Биология. Общая биология. ЕГЭ: шаг за шагом». 9—11 классы. М., «Дрофа», 2011

### Дополнительная литература для учителя:

- Биология 10 класс Поурочные планы по учебнику ВИ Сивоглазова, ИБ Агафоновой, ЕТ Захаровой "Общая биология Базовый уровень" Т.И.Чайка.- Волгоград: Учитель, 2013
- Богданова Т.Л.Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.Аст-Пресс Школа, 2006
- Пименов А.Уроки биологии, Ярославль, 2001
- Медников Б. М. Биология : формы и уровни жизни М. Просвещение , 1992
- Кулев А.В. Общая биология. М.Дрофа, 2001
- Лернер Г.И. Тестовые задания , М. Аквариум, 2000
- Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах. М.: Мир, 1996

- Горячева М.В., Колтакова С.И. Примерные тестовые задания по биологии. Барнаул, 2004 г.
- Зарудная Т.В., Олимпиады по биологии. Волгоград, 2004 г.
- Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- Кудинова Л.М., Олимпиадные задания по биологии 6-11 классы. Волгоград, 2004 г.
- Лемеза Н.А., Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М.: Айрис, 2000 г.
- Петунин О.В. Уроки биологии в 10-11 классах. Ярославль: Академия развития, 2003 г.
- Пименов А.Н. Уроки биологии в 10-11 классах ( в двух частях). Ярославль: Академия развития, 2003, 2007 г.г.
- Сонин Н.И., Бровкина Е.Т. Методическое пособие, М. Дрофа, 2001 г.
- Чайка Т.И. Биология. Поурочные планы. 10-11 классы ( в двух частях). Волгоград: Учитель, 2007 г.

#### **Дополнительная литература для учащихся:**

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
4. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
5. Нейфах А. А., Лозовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.
6. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.
7. Серия «Я познаю мир», М: «АСТ», 1998
8. Серия «Аванта+. Энциклопедия для детей», М: «Аванта+», 2003

#### **MULTIMEDIA-ПОДДЕРЖКА КУРСА «Общая биология. 10-11 класс»**

- компакт-диски: «Общая биология»,
- « Библиотека электронных наглядных пособий»,
- Лабораторный практикум 6-11 класс», «1-С репетитор, биология»,
- энциклопедийный материал редакции «Аванта+»,
- «КИМ.биология»,
- мультимедийное приложение к учебнику «Общая биология»,
- Электронные таблицы ,
- **СД-диски:** Сборник "Электронные уроки и тесты. Биология в школе.": «Организация жизни», «Функции и среда обитания животных организмов», «Жизнедеятельность животных», «Взаимное влияние живых организмов», «Влияние человека на природу»
- Авторские презентации учителя к каждому уроку
- 

#### **Интернет ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов:**

<http://ru.wikipedia.org/>, <http://bio.1september.ru/>, <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>,  
<http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>,  
<http://www.pedsovet.ru>, <http://histology.narod.ru/>, <http://www.medkurs.ru/>, <http://mylearn.ru/>,  
<http://www.rusnauka.com/>, <http://evolution.powernet.ru/>, <http://www.medbiol.ru>, <http://bio.fizteh.ru>,  
<http://phys.protres.ru/>, <http://www.4medic.ru/>, <http://image.websib.ru/>, <http://www.rusmedserver.ru/>,  
<http://www.fizhim.ru/>, <http://www.organizmica.ru>, <http://www.floranimal.ru/>, <http://www.websib.ru/>,  
<http://www.neuro.net.ru/>, <http://ekonayka.narod.ru/>, <http://biologii.net/i> <http://www.fauna-dv.ru>,  
электронный учебник: <http://ekol-ush.narod.ru/> и др., на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

#### **Полезные интернет-ресурсы**

- [Федеральный портал «Российское образование»](http://www.edu.ru)



- [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)
- [Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы](#)
- [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)
- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#)
- Образовательные ресурсы Интернета - Биология. <http://www.alleng.ru/edu/bio1.htm>
- <http://www.abitu.ru/start/about.esp> (программа «Юниор – старт в науку»);
- <http://vernadsky.dnttm.ru/> (конкурс им. Вернадского);
- <http://www.step-into-the-future.ru/> (программа «Шаг в будущее»);
- <http://www.iteach.ru> (программа Intel – «Обучение для будущего»).
- <http://www.eidos.ru> (эвристические олимпиады дистанционного центра «Эйдос»)
- Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии и экологии "БИО-ЭКО" :  
|[http://http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=13613&tmpl=com](http://http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=13613&tmpl=com)

### **Энциклопедии , Эл. Книги, электронные учебники**

[http://www.labstend.ru/site/index/uch\\_tech/index\\_full.php?mode=full&id=368&id\\_cat=1492-](http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=368&id_cat=1492-)

электронные таблицы

<http://www.ebio.ru/>

<http://www.biology.ru/>- открытая биология

<http://kpdbio.ru/course/view.php?id=123-> подготовка к олимпиадам

<http://314159.ru/ebio.htm-> учебник

<http://bioslogos.ru/>

<http://biologiya.net/>

<http://www.biology4kids.com>

<http://animal.geoman.ru/>-жизнь животных

<http://plant.geoman.ru/>- жизнь растений

<http://rus.gflora.com/>-энциклопедия комнатных растений

<http://www.floranimal.com/>- растения и животные мира

<http://www.youngbotany.spb.ru/site/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0->

лаборатория ботаники

[http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/biologiya/BIOLOGIYA.html-](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BIOLOGIYA.html-) энциклопедия Кругосвет

### **Он-лайн тестирование**

<http://biouroki.ru/test/>

<http://ekv.school28tula.edusite.ru/p8aa1.html>

<http://www.cosmocard.ru/tests/39>

<http://bio.reshuege.ru/>

<http://www.fipi.ru/os11/xmodules/qprint/afirms.php?proj=>