


ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА «АКСОН У АКАДЕМИЧЕСКОЙ»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ЧОУ «Школа «Аксон у Академической»
Протокол № 1 от «23» августа 2018 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ «Школа
«Аксон у Академической»
Любимова Л.О./
Приказ № 1 от «23» августа 2018 года



СОГЛАСОВАНО
Учредитель
ЧОУ «Школа «Аксон у Академической»
/Любимова Л.О./
Дата: «23» августа 2018 года

Рабочая программа
по биологии
для 10 класса

составитель: Дементьев Александр Электранович- учитель биологии

2018-2019 учебный год.

Санкт-Петербург

Пояснительная записка

В ЧОУ «школа «Аксон на Академической»» преподавание биологии осуществляется по Программе среднего (полного) общего образования по биологии авторов В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, В.М.Пакулов и соответствующего комплекта учебников.

Для изучения курса «Общая биология» в 10-11 классах на базовом уровне согласно региональным методическим рекомендациям предложено несколько программ. Одной из них является программа В.В.Пасечника, изданная в сборнике «Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, Дрофа, Москва, 2002». Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренного совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089.

За основу рабочей программы взята программа курса биологии под руководством В.В.Пасечника (В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова) [2] и примерная программа по биологии. [1]

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы), разработанной В. В. Пасечником, В. М. Пакуловой, В. В. Латюшиным, Р. Д. Машем. Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Данный курс призван обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубить их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Изучение курса «Общая биология» в 10–11 классах базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне. В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся. Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что даёт возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся.

Программа В.В. Пасечника для 10-11 класса предусматривает изучение общей биологии в количестве двух часа в неделю (68 часов в год). В федеральном базисном учебном плане сокращено количество часов до 1 часа в неделю в классах, где биология изучается на базовом уровне. Поэтому, опираясь программу и федеральный компонент государственного стандарта общего образования по биологии для 10-11 класса (базовый уровень), было составлено тематическое планирование, рассчитанное на 34 часа (1 час в неделю) в год.

В программе 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 природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Программа составлена на основе стандарта среднего полного (общего) образования по биологии (базовый уровень) и требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в 5-9 классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Для повышения уровня и использования полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления, учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень).

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

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

- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.
- **освоение следующих общепредметных компетенций:**

Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, в частности это вопрос о роли науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Введение в общую биологию и экологию» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества; фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для

их разрешения.

Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.
- Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. **Комбинирование известных алгоритмов** деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
- Исследование несложных практических ситуаций, **выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике.** Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.
- Самостоятельное на основе опорной схемы **формулирование определений** основных понятий курса биологии.

Творческое решение учебных и практических задач: умение **мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения**; самостоятельное выполнение различных творческих работ; **участие в проектной деятельности.**

- Использование для познания окружающего мира **различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование).**
- **Определение структуры и характеристика** объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и

информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются **умения** самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает **навыки** деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

- Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.
- Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.
- Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.
- Умение готовить и делать сообщения.
- Умение пользоваться Интернетом для поиска учебной информации.
- Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Коммуникативная компетенция. Включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данной компетенции в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

В рамках данной компетенции выделяются следующие **умения и навыки**, определяемые стандартами:

- Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.
- Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).
- **Осознанное и беглое чтение текстов** различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. **Использование различных видов чтения** (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).
- **Выбор и использование** выразительных средств языка и знаковых систем

(*текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд* и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

- **Владение монологической и диалогической речью.** Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (*понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение*).

Социально-трудовая компетенция включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- **Самостоятельная организация** учебной деятельности (*постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств* и др.).
- Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.
- **Соблюдение норм поведения** в окружающей среде.
- Владение умениями совместной деятельности: *согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения* (*лидер, подчиненный* и др.).
- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Учащиеся должны знать:

- основные положения биологических теорий;
- строение биологических объектов;
- сущность биологических процессов;
- причины эволюции и изменчивости видов;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособленность организмов к среде обитания;
- сравнивать биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности человека в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её оценивать;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни с целью соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

Стартовый контроль

Диагностическая работа по биологии для 10 класса.

Задание А. Выберите один правильный ответ.

А 1. Наука о многообразии организмов и распределении их по родственным группам

- 1.цитология. 2.селекция.
- 3.систематика. 4.биогеография.

А 2. Немецкие учёные М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных учёных сформулировали

- 1.закон зародышевого сходства. 2.хромосомную теорию наследственности.
- 3.клеточную теорию. 4.закон гомологических рядов.

А 3.Мономерами белка являются

- 1.аминокислоты. 2.моносахариды.
- 3.жирные кислоты. 4.нуклеотиды.

А 4. Хлоропласты в растительной клетке

- 1.выполняют защитную функцию. 2.осуществляют связь между частями клетки.
- 3.обеспечивают накопление воды. 4.осуществляют синтез органических веществ из неорганических.

А 5. Рибонуклеиновые кислоты в клетке участвуют в

- 1.регуляции обмена веществ. 2.образование углеводов.
- 3.хранение наследственной информации. 4.биосинтезе белка.

А 6. Фаза деления клетки в которой хроматиды расходятся по полюсам

- 1.метафаза 2.профаза 3.анафаза 4.телофаза.

А 7. Какой генотип является гомозиготным

- 1.АвАв 2.ВВАа 3.ВвАа 4.АВАВ

А 8. Какая изменчивость проявляется у черенков смородины, взятых, с одного куста и выращенных в разных условиях

- 1.комбинативная 2.модификационная 3.генотипическая 4.мутационная

А 9. К движущим силам эволюции относят

- 1.многообразие видов 2.видообразование
- 3.приспособленность 4.наследственную изменчивость

А 10. Какой фактор ограничивает возможность жизни растений на больших глубинах океанов

- 1.отсутствие света 2.колебание температур
3.концентрация углекислого газа 4.высокая солёность воды

А 11. По венам малого круга кровообращения течёт

- 1.к лёгким 2.артериальная кровь 3.от сердца 4.венозная кровь

А 12. Образование условных рефлексов возможно благодаря деятельности

- 1.продолговатого мозга 2.мозжечка
3.коры больших полушарий 4.среднего мозга

А 13. Форма тела головастика, наличие у него боковой линии, жабр, двухкамерного сердца, одного круга кровообращения свидетельствует об их родстве с

- 1.рыбами 2.ланцетниками 3.моллюсками 4.пресмыкающимися

А 14. Побег появился впервые у растений отдела

- 1.покрытосеменные 2.папоротникообразные 3.голосеменные 4.мохообразные

А 15. Клетки грибов в отличие от клеток бактерий, имеют

- 1.цитоплазму 2.ядро 3.плазматическую мембрану 4.рибосомы

Задание В

В задании В 1 и В 2 выберите 3 верных ответа из 6.

В 1. Какие структуры характерны только для растительной клетки

- 1.клеточная стенка из хитина 2.клеточная стенка из целлюлозы
3.эндоплазматическая сеть 4.вакуоли с клеточным соком
5.митохондрии 6.лейкопласты и хлоропласты

В 2. Выберите признаки характерные классу Земноводных

- 1.трёхкамерное сердце и два круга кровообращения
2.четырёхкамерное сердце и два круга кровообращения
3.дышат легкими и кожей 4.дышат жабрами
5.кожа тонкая, сухая, лишена желез 6.кожа голая и влажная.

В 3. Установите соответствие между особенностью регуляции физиологических функции в организме человека и её типом

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ	ТИП РЕГУЛЯЦИИ
А.осуществляется с помощью гормонов	1.нервная
В. имеет высокую скорость реакции на внешнее воздействие	
Г. процесс протекает медленно	2.гуморальная
Д. воздействие осуществляется через кровь	

В 4. Установите последовательность систематических групп растений, начиная с наименьшей

А. семейство Бобовые

Б. вид Клевер луговой

В. отдел Покрытосеменные

Г. класс Двудольные

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Задание А Выберите один правильный ответ.

А 1. К какому уровню организации живой материи относится хлоропласт?

1 молекулярному 2 субклеточному

3 клеточному 4 органно-тканевому

А 2. Какие организмы относятся к эукариотам?

1 вирусы 2 бактерии 3 грибы 4 синезелёные водоросли

А 3. Что является элементарной структурной и функциональной единицей живой системы?

1 ДНК 2 организм 3 клетка 4 ядро

А 4. Клеточной стенке каких организмов прочность придаёт хитин?

1 бактерий 2 грибов 3 растений 4 животных

А 5. Где осуществляется синтез белков в клетке?

1 в митохондриях 2 в пластидах

3 на гладком эндоплазматическом ретикулуме 4 на рибосомах

А 6. Какую функцию выполняют ферменты?

1 защитную 2 энергетическую 3 каталитическую 4 структурную

А 7. какую функцию выполняет аппарат Гольджи?

1 формирование лизосом 2 синтез белков 3 синтез АТФ

4 расщепление веществ с помощью ферментов

А 8. Какой хромосомный набор содержат половые клетки?

1 гаплоидны 2 диплоидный 3 триплоидный 4 не содержат хромосом

А 9. В какой фазе мейоза происходит редукция хромосом?

1 профазе 1 2 метафазе 1 3 анафазе 1 4 телофазе 1

А 10. К миксотрофам относят

1 человека 2 одуванчик 3 мукор 4 эвглену зелёную

А 11. Какое из перечисленных заболеваний человека вызывает вирус?

1 столбняк 2 гастрит 3 эпидемический паротит 4 ботулизм

А 12. Бластула образуется в период

1 дробления 2 гаструляции 3 гисто- и органогенеза 4 постэмбриональный

А 13. Сколько типов гамет образует зигота Аа?

1. 1 2. 2 3. 4 4. 8

А 14. Как называется совокупность всех внешних и внутренних признаков организма?

1 генотип 2 геном 3 фенотип 4 код ДНК

А 15. Нарушение сцепления генов, локализованных в одной хромосоме, происходит в результате

1 конъюгации 2 кроссинговера 3 репликации 4 репарации

Задание В

В задании В 1 и В 2 выберите три верных ответа из шести.

В 1. Какие функции в живых организмах выполняют липиды?

1 структурную 2 гормональную 3 транспортную
4 рецепторную 5 каталитическую 6 энергетическую

В 2. Какие процессы происходят в темновую фазу фотосинтеза?

1 образование кислорода 2 восстановление углекислого газа до глюкозы
3 синтез молекул АТФ 4 использование энергии АТФ для синтеза углеводов
5 фотолиз воды 6 образование крахмала из глюкозы.

В 3 Установите соответствие между системами органов и зародышевыми листками, из которых они формируются.

А нервная система	1 эктодерма 2 мезодерма 3 энтодерма
Б мускулатура и скелет	
В пищеварительная система и её железы	
Г половая система	
Д дыхательная система	
Е кровеносная система	

В 4 Установите соответствие организмов функциональным группам в экосистемах.

А зелёные растения	1 продуценты
Б автотрофные бактерии	

В животные	2 консументы
Г гетеротрофные растения	
Д паразитические бактерии и грибы	3 редуценты
Е сапротрофные бактерии и грибы	

Задание части С

Дайте развёрнутый ответ.

С 1. Какую роль играют нуклеиновые кислоты в биосинтезе белка?

С 2. Какие ароморфозы привели к возникновению типа Членистоногие?

Решите задачу.

С 3. Сколько содержится нуклеотидов аденина (А), тимина (Т), гуанина (Г) и цитозина (Ц) во фрагменте молекулы ДНК, если в нём обнаружено 1200 нуклеотидов цитозина (Ц), что составляет 20% от общего количества нуклеотидов в этом фрагменте

Учебно–методическое обеспечение

1. Примерные программы по учебным предметам. Биология 6-9 классы, 10-11 классы: проект. (Стандарты второго поколения.) М.: Просвещение, 2010. – 80 с.

УМК Пасечника В.В.

2. Биология: 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника. Автор-составитель Г.М.Пальдяева – 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2010. – 92 с.
3. Каменский А.А. Общая биология. 10-11 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений. / Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В./ – 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018. – 367, [1] с.: ил.
4. Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 классы: рабочая тетрадь к учебнику Каменского А.А. Криксунова Е.А., Пасечника В.В. «Общая биология. 10-11 класс» /Пасечник В.В., Швецов Г.Г.- 3-е изд., стреотип. – М.: Дрофа, 2017. – 159 с.
5. Т.А. Козлова Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику Каменского А.А. Криксунова Е.А., Пасечника В.В. «Общая биология. 10-11 класс». М.:Экзамен, 2014.- 285 с.

Учебно – тематический план Биология 10 класс

Биология 10 класс (Программа В.В.Пасечника) [2] Название темы	Часы по программе [2]	Часы по планированию	Лабораторные работы	Демонстрации	Контрольные работы
1.История развития, методы	2	1		1/	
2.Сущность, уровни жизни	2	1			
3.Методы цитологии	1	1			
4.Химический состав клетки	7	4	1/	3/	

5. Реализация наследственной информации в клетке	4	1		1/	
6. Строение клетки	7	3		2/	
7. Организм – единое целое. Многообразие организмов	1	1	1/	1	
8. Вирусы	2	1			
9. Обмен веществ и превращение энергии	2	8		2	
Итого	17	34/	2/		

Содержание программы

10 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа - по планированию, рабочей программе /2 часа – по программе [2])

Объект изучения биологии – живая природа.

Краткая история развития биологии. 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. Роль биологических теории, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация: портретов ученых - биологов.

Методы исследования в биологии.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 / 2 часа).

Сущность жизни и свойства живого.

Уровни организации живой материи. Биологические системы.

Основы цитологии (30 часов)

Методы цитологии. Клеточная теория (1 / 1 час).

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение

цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки основные положения клеточной теории (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки (4 / 7 часов).

Химический состав клетки. Элементный состав живого. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макро- микроэлементы.

Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток.

Органические вещества: углеводы в жизни царств растений, животных, бактерий, грибов. Структурно- функциональные особенности моно-, ди-, полисахаридов.

Жиры - основной структурный компонент мембран и источник энергии.

Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функций.

Биополимеры белки: структуры, свойства, функции.

Биокатализаторы - белки, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности и классификация.

Лабораторная работа: 1. Роль ферментов в ускорении химических реакций в клетках растений и животных

«Малые» молекулы и их роль в обмене веществ (АТФ). Витамины: строение, источники поступления, функции.

Реализация наследственной информации в клетке (1 / 4 часа).

ДНК- молекулы наследственности, история изучения. Уровни структурной организации, биологическая роль. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке.

РНК: структура, функции. И- (м-), р-, т-РНК. Регуляторные РНК.

Демонстрация: моделей РНК и ДНК.

Ген. Генетический код: свойства.

Роль генов в биосинтезе белка. Что происходит при изменении последовательности нуклеотидов в ДНК (генные мутации).

Строение клетки (3 / 7 часов).

Прокариотическая клетка: формы, размеры. Строение цитоплазмы бактерий.

Метаболизм. Генетический аппарат. Спорообразование. Размножение. Систематика. Место и роль в БГЦ.

Эукариотическая клетка. Мембрана: строение, структура, функции, особенности мембран различных органоидов.

Цитоплазма и ее органоиды: строение, функции. Цитоскелет. Включения, роль в метаболизме.

Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Кариоплазма. Дифференцированная активность генов. Эухроматин. Химический состав и строение хромосом.

Демонстрация: модели клетки.

Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 / 1 час).

Сходство и различия в строении клеток бактерий, грибов, животных и растений.

Демонстрация: микропрепаратов клеток растений и животных.

Лабораторная работа: 2. Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.

Вирусы (1 /2 часа)

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

Обмен веществ и энергии – свойство живых организмов –(2 / 8 часов).

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Автотрофы и гетеротрофы.

Этапы энергетического обмена. Катаболизм.

Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере.

Демонстрация: опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза.

Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК.

Демонстрация: модели-аппликации «Синтез белка».

Регуляция биосинтеза белка. Взаимосвязь генетики и цитологии в клонировании.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в

клетке.

ПОУ «Цитология: история и современное состояние».

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов*: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- *биологическую терминологию и символику*;
- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия о биологических системах;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии - клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единства 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; необходимость сохранения многообразия видов;

- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- *описывать* особей видов по морфологическому критерию;
- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- *сравнивать*: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Основные источники:

Планирование составлено на основе Программы среднего (полного) общего образования по биологии. X-XI классы, автор В.В.Пасечник, Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев; Москва, Дрофа, 2002 год.

Учебник: «Общая биология», А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник, Москва, «Дрофа», 2005 год.

Дополнительные источники:

1. Ардатовский Т.Д. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания с ответами для подготовки к единому государственному экзамену по биологии. 1 и 2 части. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2003..
2. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н., «Эволюция органического мира» (Факультативный курс) , 1991 г.
3. Кучменко В.С., Г.С.Калинова и др. «Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии», Москва, «Дрофа» 2001.
4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., «Основы биологии», курс для самообразования, 1992г.
5. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., «Общая биология», учебное пособие, Москва, «Высшая школа», 1986.
6. Мишина Н.В. «Задания по общей биологии для самостоятельной работы по общей биологии», пособие для учащихся, Москва, «Просвещение», 1980.
7. Реймерс Н.Ф., «Популярный биологический словарь», 1991 г

8. Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы». Методическое пособие. Москва, «Дрофа», 2001.
9. Сухова Т.С. «Тесты. Биология 6-11 классы» учебно-методическое пособие. Москва. Дрофа, 2001.

Список литературы

Литература для учителя:

- Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
- Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. Якушкина и др. – Волгоград: Учитель, 2009. – 186 с.
- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
- Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
- Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
- Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. - М.: 5 за знания, 2006. – 144 с. - (Методическая библиотека)
- Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
- Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. и др. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 128 с.: ил. – (Дидактические материалы).
- Ермаков П.Н., Щербатых Ю.В.. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост.ун-та, 1993. – 240с.
- Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с.: ил. – (Работаем по новым стандартам)
- Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
- Заяц Р.Г. и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816с.
- Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

- Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;
- Ловкова Т.А. Внутришкольный контроль: подготовка учащихся к ЕГЭ по биологии. – М.: Айрис-пресс, 2010. – 192 с.: ил. – (Методика).
- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
- Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
- Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10 – 11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
- Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
- Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
- Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;
- Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
- Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
- Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ. Интеллект – центр, 2011.
- Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.
- Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Литература для учащихся:

- Батуев А.С., Гуленкова М.А., Епeneвский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004;
- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
- Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 «Мир и образование», 2005;

- Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
- Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.
- Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
- Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002.
- Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
- Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
- Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
- Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: А.А. Биология. – Киев: Высшэйшая школа, 1987.
- Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Интернет – ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника
- www.bio.1september.ru Газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
- <http://bio.1september.ru/urok> Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
- www.bio.nature.ru Научные новости биологии
- www.edios.ru «Эйдос» – центр дистанционного образования
- www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://ebio.ru> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.

- <http://djvu-inf.narod.ru> Электронная библиотека
- <http://biology.ru/index.php> Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология". Методические материалы подготовлены сотрудниками Саратовского Государственного Университета.

10 класс

№ п/п	Тема урока	Учебные единицы ОМС ООП	Методы и методическ ие приемы	Домашнее задание	дата	
Введение – 2 часа						
1.	Инструктаж ТБ. Краткая история развития биологии, методы исследования в биологии.	Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.		§1,2		
2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.		§3,4.		
Раздел 1. Основы цитологии часа – 15 часов						
3.	Клеточная теория, особенности химического состава клетки	Развитие знаний о клетке (<i>Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн</i>). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. <i>Исследования: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание, сравнение клеток растений и животных.</i>		§5,6		
4.	Неорганические вещества клетки.	Химический состав клетки. Роль неорганических веществ в клетке и организме человека.		§7,8		
5.	Органические молекулы: углеводы, жиры, липиды.	Роль органических веществ в клетке и организме человека.		§9,10		

6.	Органические вещества. Белки – биологические полимеры. Функции белков		ЛР №1 «Доказательство белковой природы фермента, расщепляющего перекись водорода в клетках клубня картофеля.	§11		
7.	Биологические полимеры: нуклеиновые кислоты	ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетке.		§12		
8.	АТФ и другие органические соединения клетки.			§13		
9.	Строение клетки: цитоплазма, ядро, клеточный центр, рибосомы.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации.		§14,15		
10	Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения.			§16,17		

11	Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток.		ЛР №2 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	§8,19		
12	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Вирусы – неклеточные формы		§20		
13	Энергетический обмен в клетке.	Организм - единое целое. Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов.		§22		
14	Способы питания клетки. Фотосинтез, хемосинтез			§24,25		
15	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.	Ген. Генетический код.		§26		
16	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.			§27		
17	Контрольно-обобщающий урок «Основы цитологии»		Контрольное тестирование			
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов						
18	Жизненный цикл клетки.			§28		

19	Митоз. Амитоз.	Деление клетки – основа роста. Развития и размножения организмов.	ЛР №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука».	§29		
20	Мейоз.			§30		
21	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Половое и бесполое размножение.		§31		
22	Половое размножение. Гаметогенез.	Оплодотворение, его значение.		§32,33		
23	Онтогенез. Эмбриональный период	Индивидуальное развитие организма		§35,36		
24	Онтогенез. Постэмбриональный период.	. Причины нарушения развития организмов.		§37		
Раздел 3. Основы генетики						
25	Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.	Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	Составление простейших схем скрещивания, решение элементарных генетических задач.	§38,39		
26	Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание.	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. <i>Хромосомная теория наследственности.</i>		§40,41		
27	Взаимодействие неаллельных генов.	<i>Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания, решение элементарных генетических задач.</i>		§43		

28	Хромосомная теория наследственности. Цитоплазматическая наследственность.	Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Хромосомная теория наследования		§42		
29	Генетика определения пола	Репродуктивное здоровье		§45		
30	Виды мутаций. Причины мутаций.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции.		§47,48		
31	Контрольно-обобщающий урок «Основы генетики»		Контрольно е тестировани е			
Раздел 4 . Генетика человека						
32	Методы исследования генетики человека.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		§49		
33	Генетика и здоровье.			§50,51		
34	Обобщение материала. Подведение итогов					

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 10 кл

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

№	Дата	Тема
1	16.09	Проверочная работа №1 Обща биология – наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы.
2	26.10	Проверочная работа №2 Химическая организация клетки.
3	30.11	Проверочная работа №3 Клетка – структурная единица живого.
4	13.01	Проверочная работа №4 Обмен веществ и энергии в клетке.
5	17.02	Проверочная работа №5 Размножение и индивидуальное развитие организмов.
6	25.04	Проверочная работа №6 Основы генетики.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№	Дата	Тема
1	14.10	Лабораторная работа №1 Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи.
2	28.10	Лабораторная работа №2 Изучение строения эукариотических клеток.
3	13.04	Лабораторная работа №3 Изучение изменчивости у растений и животных.
4	23.11	Лабораторная работа №4 Сходство и различие в строении клеток растений и животных.
5	20.01	Лабораторная работа №5 Митоз и амитоз.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№	Дата	Тема
1	2.05	Составление родословных.

11 класс

№ п/п	Тема, количество часов.	Тип урока	Цель	Общеучебные умения и навыки	Форма организации обучения	Форма контроля	Оборудование	Междисциплинарные связи	Домашнее задание
1	Развитие эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина	УФНЗ	Напомнить учащимся смысл понятия эволюция, создать представления о накоплении и развитии биологических знаний, обеспечивающих основу эволюционного учения; сформировать знания о вкладе К. Линнея и Ж.Б. Ламарка в биологию	Умение анализировать, делать выводы, обобщать материал, работать с дополнительными источниками информации, раскрывать понятие и сущность процесса эволюции	Рассказ с элементами беседы. Использование дополнительного материала заданий, занимательного характера, просмотр диафильма «Эволюция органического мира»	_____	Таблицы по общей биологии иллюстрирующие систему живой природы, портреты К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина, географическая карта мира, книги Ч. Дарвина, диафильм «Эволюция органического мира»	география	§ 52
2	Вид. Критерии вида. Лаб. раб: «Описание особой вида по морфологическому критерию»	комбинированный урок	Актуализировать знания учащихся об уровне организации живой материи, видовом уровне, создать представление о виде как центральном звене эволюционного процесса, сформировать знания о критериях вида	Умение сравнивать, анализировать, делать выводы, описывать особей по морфологическому критерию	Рассказ с элементами беседы, выполнение лабораторной работы, просмотр диафильма «Вид и видообразование»	Фронтальная беседа, индивидуальные задания	Таблицы, иллюстрирующие критерии видов растений и животных, комнатные растения, гербарии, диафильм «Вид и видообразование»	экология	§ 53
3	Популяция – структурная единица вида	УФНЗ	Углубить и расширить знания о виде на основе формирования понятий о популяции как обязательной	Умение анализировать, обобщать и систематизировать	Рассказ с элементами беседы, сообщения	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки,	Таблицы, иллюстрирующие популяции и виды,	экология	§ 54

			и структурной его единице, охарактеризовать особенности взаимоотношений организмов в популяциях	полученную информацию	учащихся		фотографии популяций некоторых видов растений и животных		
4	Генетический состав популяции. Изменение генофонда популяции	УФНЗ	Углубить знания о популяционно-видовом уровне организации жизни на основе формирования знаний о генофонде популяции и мутационных процессах в них; сформировать знания о начале эволюционных изменений вида, обусловленного направленными преобразованиями популяционного генофонда; охарактеризовать причины и результат нарушения генетического равновесия	Умение работать с информацией	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр презентации «Мутации в популяциях»	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки	Таблицы, иллюстрирующие примеры популяций и генетические процессы в них	экология, генетика	§ 55, 56
5	Борьба за существование и ее формы. Лаб. раб: Выявление адаптаций организмов к окружающей среде	комбинированный урок	Сформировать знания об одном из центральных понятий теории эволюции – борьбе за существование, охарактеризовать особенности каждой формы борьбы за существование	Умение характеризовать формы борьбы за существование, выявлять адаптации организмов к окружающей среде	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, выполнение лабораторной работы	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки	Таблицы и фотографии, иллюстрирующие проявление в органическом мире борьбы за существование, изображение различных форм борьбы за существование	экология	§ 57
6	Естественный отбор и его формы	УФНЗ	Сформировать понятие о естественном отборе как главной движущей силе всего эволюционного процесса, раскрыть его связь с борьбой за существование и возникновением адаптаций; формировать	Уметь наблюдать проявление естественного отбора, характеризовать формы естественного отбора, составлять	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр диафильма «Естественный	Фронтальная беседа, индивидуальные карточки, индивидуальный опрос	Диафильм «Естественный отбор», гербарные экземпляры и фотографии растений, приспособленны	экология	§ 58

			умение наблюдать проявление естественного отбора в данной местности, охарактеризовав разные формы такого отбора	таблицу	отбор»		х экстремальным условиям существования		
7	Изолирующие механизмы	УФНЗ	Сформировать понятия об эволюционной роли и значении изолирующих механизмов на основе изучения особенностей их двух основных типов, продолжить углубление понятия о естественном отборе как о главном эволюционном факторе	Уметь объяснять эволюционное значение изолирующих механизмов, обобщать изученный материал, делать выводы	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, работа по карточкам	Таблицы, иллюстрирующие проявление в живой природе основных типов и различных групп изолирующих механизмов	экология	§ 59
8	Видообразование	УФНЗ	Углубить и расширить понятие видообразования как результата эволюции, закрепить знания о разных путях этого процесса на основе углубления знаний о группах изолирующих механизмов и видах изоляции, продолжить формирование умения составлять схемы определенных процессов (процесс видообразования)	Уметь составлять схемы, объяснять понятие «видообразование»	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Физическая карта мира, таблицы «Критерии вида», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование»	экология, география	§ 60
9	Макроэволюция. Доказательства макроэволюции	УФНЗ	Сформировать понятие о макроэволюции как о надвидовой эволюции, углубить и расширить знания о прямых и косвенных доказательствах эволюции, сформировать умение использовать данные разных наук для доказательства эволюции	Уметь использовать данные разных наук для доказательства эволюции	, просмотр презентации	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Презентация «Доказательства эволюции», таблица «Гомологичные органы», коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения	экология, анатомия	§ 61

							конечностей наземных позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных»		
10	Систематика растений и животных - отображение эволюции	УФНЗ	Углубить знания о макроэволюции, возобновив в памяти учащихся знания о систематических группах; сформировать знания о принципах современной классификации	Уметь пользоваться определителями растений и животных. Иметь представление о систематических категориях, обобщать и систематизировать материал	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Определители растений и животных; таблицы, иллюстрирующие систематические группы растений и животных, гербарные экземпляры растений разных семейств, коллекции насекомых разных видов	ботаника, зоология	§ 62
11	Направления эволюции и органического мира	УФНЗ	Познакомить учащихся с основными типами эволюционных изменений, сформировать знания о главных направлениях эволюции и их показателях, конкретизировать примерами проявление биологического прогресса и регресса, охарактеризовать причины вымирания видов и условия сохранения видов, подчеркивая особую роль человека в этих процессах	Уметь приводить примеры проявления биологического прогресса и регресса	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр презентации «Основные направления эволюции»	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	презентация «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптации у растений», «Ароморфоз и идиоадаптации у животных», схемы кровообращения у позвоночных, схемы строения головного мозга позвоночных, гербарные экземпляры	ботаника, зоология, экология	§ 63

							растений, таблица «Развитие органического мира»		
12	Зачетно - обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции»	УК(К) 3	Проверить и закрепить знания учащихся по теме «Основы учения об эволюции»	Уметь характеризовать основные понятия изученной темы, приводить примеры, составлять таблицы и схемы, анализировать, делать выводы	Контрольная работа	индивидуальные карточки	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие эволюционные процессы, карточки-задания для контрольной работы	экология	повторение
13	Основные методы селекции и биотехнологии	УФНЗ	Раскрыть сущность понятий «селекция», «сорт», «порода», «штамм», охарактеризовать методы селекции; сформировать знания о биотехнологии, клеточной и генной инженерии	Уметь раскрывать понятия «селекция», «сорт», «порода», «штамм», приводить примеры методов селекции	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Таблицы, иллюстрирующие общие методы селекции, использование клеточной и генной инженерии, разнообразие сортов и пород культурных форм; фотографии сортов растений и пород животных, муляжи некоторых сортов растений	зоология, ботаника	§ 64
14	Селекция растений, животных и микроорганизмов	УФНЗ	Углубление знаний о методах селекции; сформировать представление о значении для селекции исследований Н.И. Вавилова, раскрыть	Уметь сравнивать методы селекции растений и животных, составлять и заполнять	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Таблицы, иллюстрирующие закон гомологичных рядов, таблицы с изображением	ботаника, зоология, микробиология	§ 65-67

			сущность закона гомологичных рядов в наследственной изменчивости; познакомить учащихся с использованием методов клеточной инженерии, познакомить с технологией генной инженерии	таблицы	диафильма «Учение академика Н.И. Вавилова», презентации «Клонирование»		перспективных сортов растений и пород животных, декоративных рыбок, диафильм «Учение академика Н.И. Вавилова», муляжи некоторых овощных растений, презентация «Клонирование»	, химия, генетика	
15	Современное состояние и перспективы биотехнологии	УФНЗ	Познакомить учащихся с краткой историей биотехнологических процессов, опирающихся на биологические и другие естественные науки и отрасли производства, сформировать представление о перспективах развития биотехнологии	Уметь объяснять сущность биотехнологических процессов, рассказать о перспективах развития биотехнологии	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, презентация «Будущее за биотехнологиями»	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Таблицы и схемы, иллюстрирующие этапы биотехнологических процессов, презентация «Будущее за биотехнологиями»	генетика	§ 68
16	Положение человека в системе животного мира Лаб. раб: «Описание особой вида по морфологическому критерию»	комбинированный урок	Познакомить учащихся с развитием взглядов на происхождение человека, сформировать знания о систематическом положении человека на основе доказательств о сходстве и отличий человека и животных	Уметь определять систематическое положение человека	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр презентации «Систематическое положение человека»	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	Презентация «Систематическое положение человека», таблица «Рудименты и атавизмы», научно-популярная литература о проблеме происхождения человека и гипотезах	анатомия	§ 69

							появления людей			
17	Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза	УФНЗ	Формирование знаний о происхождении человека на основе характеристики современных взглядов на стадии развития человека, раскрыть особенности каждой стадии антропогенеза; сформировать понятия о движущих силах антропогенеза, познакомить учащихся с современными проблемами человеческого общества	Уметь характеризовать стадии антропогенеза, заполнять таблицы, делать выводы	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, мультимедия «Кайнозойская эра», просмотр презентации «Предки человека»	с	Фронтальная беседа, работа с карточками, индивидуальный опрос	мультимедия «Кайнозойская эра», презентация «Предки человека», научно-популярная литература о происхождении человека	История, антропология	§ 70, 71
18	Гипотезы возникновения человека. Прародина человека. Лаб. раб: «Анализ гипотез возникновения человека»	комбинированный урок	Познакомить учащихся с некоторыми гипотезами происхождения человека и его прародины, оценивая степень их достоверности и научности; подвести к выводу о наибольшей вероятности того, что прародиной человека могла быть Африка	Уметь объяснять сущность основных гипотез происхождения человека и показать пути миграции человека прамодоходящего и пути расселения неантропов	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, выполнение лабораторной работы	с	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос	Таблицы, иллюстрирующие основные гипотезы происхождения человека, географическая карта мира с изображением путей миграции человека прамодоходящего и путей расселения неантропов на нашей планете	История, антропология, география	§ 72
19	Происхождение человека	УФНЗ	Сформировать знания о человеческих расах и их единстве, познакомить учащихся с гипотезами и факторами расогенеза, сформировать умение доказывать несостоятельность расизма на основе научных фактов	Уметь объяснять сущность гипотез расогенеза, доказывать несостоятельность расизма на основе научных фактов	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр презентации «Человеческие расы»	с	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, работа по карточкам	Презентация «Человеческие расы», научно-популярная литература по расовым проблемам, фотографии людей разных	антропология	§ 73

							рас		
20	Зачетно-обобщающий урок по теме «Антропогенез».	УК(К) 3	Углубить, конкретизировать и закрепить знания об антропогенезе, становлении и формировании человека как биосоциального существа	Уметь вычленять движущие силы антропогенеза Знать этапы развития человека, уметь анализировать факты.	Контрольное тестирование №3	Сообщения по выбранной тематике	Презентации и выступления учащихся		
21	Экология как наука. Среда обитания организмов. Факторы среды	УФНЗ	Углубить знания об экологии как науке, познакомив с историей развития экологии, раскрыть важнейшую роль экологии в современном обществе; расширить знания о среде обитания, сформировать понятие об экологических факторах, их классификации; сформировать знания о многообразии адаптаций организмов к среде обитания	Уметь выделять действие экологических факторов на живую природу; заполнять таблицу в, соблюдая хронологию, делать выводы	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр презентаций «Ученые - экологи» и «Экологические катастрофы XX века», фильма «Типы взаимоотношений организмов»	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, работа по карточкам	Презентации «Ученые - экологи» и «Экологические катастрофы XX века», фильм «Типы взаимоотношений организмов», портреты ученых - экологов, научно-популярная литература об экологической ситуации в мире, России, Омской области, таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организм	география, краеведение, ОБЖ	§ 74, 75
22	Местообитание организма. Экологические ниши	УФНЗ	Углубить и расширить понятие о местообитании организма на основе формирования знаний о сущности и особенностях экологической ниши и законе конкурентного исключения;	Уметь определять конкретные экологические ниши некоторых видов и организмов; объяснять понятия	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, работа по карточкам	Таблицы, иллюстрирующие местообитания и экологические ниши некоторых видов растений, животных,	ботаника, зоология	§ 76

			формировать умение определять конкретные экологические ниши некоторых видов и организмов	«местообитание» и «экологическая ниша»			грибов		
23	Основные типы экологических взаимодействий. Конкуренция	УФНЗ	Сформировать понятия о шести группах биотических взаимоотношений в живой природе как проявлении совокупности биотических факторов среды обитания на основе углубления знаний об особенностях проявления в природе биотических факторов; углубить знания о конкурентных взаимоотношениях в природе	Уметь характеризовать типы биотических взаимоотношений и особенности их проявления в природе, приводить примеры этих отношений	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр фильма «Типы взаимоотношений организмов»	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, работа по карточкам	Фильм «Типы взаимоотношений организмов», фотографии с изображением различных видов биотических взаимоотношений между живыми организмами	ботаника, зоология	§ 77, 78
24	Экологические характеристики популяции. Динамика популяции	УФНЗ	Сформировать понятие о популяционных характеристиках, умение применять показатели популяций для оценки ее экологического состояния и перспектив развития; углубление знания о популяции путем изучения динамики популяции	Уметь оценивать экологическое состояние популяции, используя ее характеристики	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр фильма «Динамика популяции»	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, работа по карточкам	Фильм «Динамика популяции», таблицы, демонстрирующие основные экологические характеристики популяции		§ 79, 80
25	Экологические сообщества. Структура сообщества. Лаб. раб: «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем»	комбинированный урок	Углубить представление об уровне организации природы на основе изучения уровня биоценозов – более высокого уровня организации, чем популяционно-видовой; сформировать понятие об экосистемах, биогеоценозах и агроэкосистемах изучить принципы классификации экосистем; формировать умение вычленять и	Уметь классифицировать экосистемы, вычленять и характеризовать признаки разных структур экологического сообщества на примерах разных биоценозов, выявлять сходства и различия	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр фильма «Экосистемы Земли», выполнение лабораторной работы	Фронтальная беседа, работа по карточкам	Фильм «Экосистемы Земли», таблицы с изображением основных компонентов экосистем, типов экологических сообществ, таблицы с изображением дубравы и	география	§ 81, 82

			характеризовать признаки разных структур экологического сообщества на примерах разных биоценозов	экосистем и агроэкосистем			водоема, карточки-задания для лабораторной работы		
26	Взаимосвязь организмов в сообществах. Цепи питания Лаб. раб: «Составление трофических цепей»	комбинированный урок	Углубить знания о трофической структуре экосистемы на основе конкретизации понятий «пищевые цепи», «трофические уровни», о роли автотрофов и гетеротрофов в пищевых цепях; углубление знаний о типах пищевых цепей на основе формирования понятия о пастбищных и детритных цепях; круговоротах веществ и роли в них биогенных элементов	Уметь раскрыть понятия «пищевые цепи», «трофические уровни», пастбищные и детритные цепи питания; составить цепи питания, схематично изображать круговороты основных элементов в природе (воды, кислорода, азота, фосфора)	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр фильмов «Цепи питания», «Круговорот воды в природе», «Круговорот кислорода в природе», «Круговорот азота в природе», «Круговорот фосфора в природе», выполнение лабораторной работы	Фронтальная беседа, работа по карточкам	Фильмы «Цепи питания», «Круговорот воды в природе», «Круговорот кислорода в природе», «Круговорот азота в природе», «Круговорот фосфора в природе», таблицы с изображением обитателей лесов, степей, вод, гербарные экземпляры растений луга, леса, схемы пищевых сетей в некоторых экосистемах	химия	§ 83, 84
27	Экологические пирамиды	УФНЗ	Сформировать понятие об экологических пирамидах, их разнообразии на основе закономерностей уменьшения биомассы в каждом последующем звене пищевых цепей	Уметь объяснять уменьшения биомассы в каждом последующем звене пищевых цепей, строить экологические пирамиды	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр фильма «Экологические пирамиды»	Фронтальная беседа, работа по карточкам	Фильм «Экологические пирамиды»; таблицы, иллюстрирующие примеры экологических пирамид (пирамиды биомассы, численности,		§ 85

							энергии, а также пирамид, типичных для наземных и морских экосистем)		
28	Экологическая сукцессия. Влияние загрязнителей на живые организмы. Рациональное природопользование	УФНЗ	Сформировать понятие о сукцессии, охарактеризовать виды сукцессий, причины устойчивости сообществ; углубить знания о загрязнении биоценозов; сформировать понятие о рациональном природопользовании; продолжить формирования ответственного отношения к природе	Уметь объяснить понятия «сукцессия», «рациональное природопользование», классифицировать природные ресурсы и приводить примеры; приводить примеры промысловых животных Омской области, приводить примеры растений и животных, занесенных в международную, федеральную и региональную Красные книги; приводить примеры ООПТ, расположенных в Омской области	Рассказ с элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр фильма «Промысловые животные Омской области», презентации «ООПТ Омской области»	Фронтальная беседа, работа по карточкам	Фильм «Промысловые животные Омской области», презентация «ООПТ Омской области», интерактивная схема «Сезонные изменения в жизни растений», таблицы, иллюстрирующие смену сообществ и экологических сукцессий; таблицы, иллюстрирующие влияние токсичных веществ на живые организмы и их последствия; научно-популярная литература об ООПТ, Красные книги		§ 86-88
29	Зачетно-обобщающий	УК(К) 3	Углубить, конкретизировать и закрепить знания о	Уметь характеризовать	Экологический диспут	Сообщения по выбранной	Презентации учащихся		

	урок по теме «Основы экологии»		биоценозах, факторах среды, взаимоотношениях между организмами	изученные понятия, приводить примеры, составлять пищевые цепи, схематично изображать круговороты основных элементов в природе		проблеме			
30	Гипотезы происхождения жизни. Современные представления о происхождении жизни Лаб. раб: «Анализ гипотез возникновения жизни на Земле»	комбинированный урок	Познакомить учащихся с различными гипотезами о возникновении жизни на Земле; сформировать понятие об абиогенном возникновении органических молекул и дальнейших процессах, приведших к появлению первых, примитивных существ на Земле	Уметь анализировать, делать выводы, обобщать изученный материал	Рассказ элементами беседы, сообщения учащихся, просмотр диафильма «Происхождение жизни на Земле», выполнение лабораторной работы	Фронтальная беседа, работа по карточкам, индивидуальный опрос	Портреты ученых, диафильм «Происхождение жизни на Земле», научно-популярная литература по проблеме происхождения жизни на Земле		§ 89, 90
31	Этапы развития жизни на Земле	УФНЗ	Расширить, углубить и систематизировать знания о развитии жизни на Земле на основе знаний о закономерностях и направлениях эволюции, сформировать знания о трех этапах формирования жизни, раскрыть сущность гипотезы о происхождении эукариот	Уметь раскрывать сущность гипотезы о происхождении эукариот; характеризовать основные этапы развития жизни на Земле, составлять таблицу	Рассказ элементами беседы	Фронтальная беседа, работа по карточкам, индивидуальный опрос	Таблицы, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки	цитология	§ 91
32	Эволюция биосферы	УФНЗ	Сформировать понятие о биосфере и ее компонентах, охарактеризовать вклад В.И. Вернадского в создание современного взгляда на	Уметь устанавливать причинно-следственные связи	Рассказ элементами беседы, просмотр презентации	Фронтальная беседа, работа по карточкам, индивидуальный опрос	Презентация «Биосфера – оболочка жизни», схемы круговорота		§ 92

			биосферу, познакомить с основными этапами развития биосферы; охарактеризовать влияние человека на эволюцию биосферы на основе формирования умения устанавливать причинно-следственные связи		«Биосфера – оболочка жизни»		углерода на разных этапах эволюции жизни на нашей планете, таблицы и схемы, иллюстрирующие основные этапы развития биосферы, последствия безответного отношения человека к биосфере		
33	Урок-конференция «Антропогенное воздействие на Биосферу»	комбинированный урок	Углубление знаний о роли человека в сохранении экологического равновесия как необходимого условия существования биосферы и ответственного отношения к природе	Уметь характеризовать понятия «экологическая ситуация», «Экологическая катастрофа», решать экологические задачи	Рассказ с элементами беседы; Сообщения учащихся, решение экологических задач, просмотр презентаций	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, карточки-задания	Презентации «Экологические катастрофы XX-XXI века»; Презентации учащихся, карточки-задания		§ 93
34	Заключительный урок по курсу «Общая биология»	УПЗУ	Обучающая: Подвести итог изучения общей биологии; проверить понимание учащимися большого научного и практического общебиологических знаний; раскрыть перспективы возможного участия выпускников средних общеобразовательных учреждений в деятельности, связанной с применением общебиологических знаний в научных и производственных условиях	Применять полученные знания на практике	Рассказ с элементами беседы	фронтальная беседа	Таблицы и схемы с перечнем тех профессий, где необходимы общебиологические знания, и таблицы по общей биологии, иллюстрирующие использование общебиологических знаний в медицине, биотехнологии,		

							сельском хозяйстве и охране природы		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Раздел 1. Основы учения об эволюции (12 часов)		
Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии (3 часов)		
Раздел 3. Антропогенез(5 часов)		
Раздел 4. Основы экологии (9 часов)		
Раздел 5. Эволюция биосферы и человек(3 часа)		
итого	34	