

Рабочая программа по курсу биология для 10-11 классов на 2016-2017 учебный год составлена с учетом следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38)
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067)
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 г. № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81)
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528)
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.01.2010 г. № 15987)
8. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543
9. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

12. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»
13. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов), для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014-2015 учебный год»
14. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. №103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области»
15. Примерная основная образовательная программа основного общего образования
16. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2016 г. № 03-02/2468 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области»
17. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 22.03.2016 г. № 03-02/2257 «О систематизации работы по реализации ФГОС основного общего образования в общеобразовательных организациях Челябинской области»
18. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02 марта 2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области»
19. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. № 03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»
20. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.
21. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
22. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8-11 классов
23. Приказ МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска» от 30.08.2012 г. №213 «Об утверждении локального акта. Положение о разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)»
24. Программа учебного предмета Биология. 5-11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014 . - 92 с.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Цели курса:

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями

Курсом «Общая биология» завершается изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Он призван обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив 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 дает возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Курс общей биологии на профильном уровне должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, её организации от молекулярного до биосферного уровня, её эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознание человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя - это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развёртыванием информации. Оперирование огромными объёмами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложной живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение её возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук - физики, химии, математики, информатики.

Из всего выше сказанного, формулируем цель и задачи рабочей программы.

Цель: формирование у каждого учащегося биологического мышления и экологической культуры.

Задачи: развитие творческого мышления у школьников путём использования на уроках идей проблемного обучения биологии;

- воспитание эмоционально-ценностного отношения к миру, природе и изучению биологии;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием

биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов:

- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Предлагаемая программа разработана на основе федерального компонента Государственного стандарта общего образования и примерной программы среднего (полного) общего образования, в соответствии с которыми на изучение курса биологии выделяется 68 ч, в том числе в 10 классе — 34 ч (1 ч в неделю – 34 рабочих недель), в 11 классе — 34 ч (1 ч в неделю).

Переход с линии И.Н. Пономаревой на линию В.В. Пасечника осуществляется в 10-м классе.

Обоснование смены авторской линии

В 1992 году был принят закон РФ «Об образовании». Закон позволил уйти от единообразия, от одного учебного плана, программы, одинаковых для всех учебников, к вариативности. Статья 32 п. 23 Закона гласит: «К компетенции образовательного учреждения относятся выбор учебников из утвержденных федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе (подпункт введен Федеральным законом от 25 июня 2002 г. № 71-ФЗ)». Таким образом, учитель получает возможность не только работать по разным программам, но и выбирать учебники и строить учебный процесс в соответствии с интересами учащихся. Новое содержание образования отличается вариативностью, определяемое альтернативными учебными программами и учебниками, что позволяет развивать индивидуальные способности школьника. В отборе инвариативного ядра содержания биологического образования важно исходить из общих целей образования: овладение учащимися системой основных знаний и умений, формирование ценностных ориентаций, привитие научных, гуманных взглядов на природу и общество.

Обоснование выбора программы и учебно-методического комплекса.

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

В программе дается распределение материала по разделам и темам. К каждой теме приведены основные понятия и перечень демонстраций, допускающих использование различных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения и его материальной базы.

Преимущества связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Выбор УМК по предмету для реализации рабочей программы основан на анализе образовательных потребностей учащихся и их родителей и цели МБОУ «Лицея № 11г. Челябинска»: обеспечение высокого уровня преподавания предметов учебного плана, соответствующего условиям государственных стандартов образования и требованиям современного общества.

Корректировка программы:

В программу внесены отдельно темы содержания НРК, которые реализуются на отдельных уроках и введены диффузно в изучение отдельных тем. Кроме этого в данной программе и соответственно в календарно-тематическом планировании рассматриваются отдельные вопросы курса ОБЖ, которые включаются диффузно в содержание некоторых тем.

Сравнение демонстраций авторской программы В.В. Пасечник с примерной программой (10 класс)

№	Разделы программы	Демонстрации в авторской программе В.В. Пасечник,	Примерная программа	Примечание
1	Биология как наука. Методы научного познания	Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».	Биологические системы Уровни организации живой природы Методы познания живой природы	В авторской программе дополнительно предлагается использование следующих демонстраций: Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Свойства живой материи. (развитие познавательных интересов)
2	Клетка	Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение	Строение молекулы белка Строение молекулы ДНК Строение молекулы РНК	Авторская программа В.В. Пасечник по перечню демонстраций полностью

		молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».	Строение клетки Строение клеток прокариот и эукариот Строение вируса Хромосомы Характеристика гена Удвоение молекулы ДНК	соответствует примерной программе. Дополнительно автор предлагает использовать фрагменты видеофильмов и компьютерных программ (развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей) В рабочей программе педагога дополнительно используются таблицы: «Световой микроскоп», «Электронный микроскоп» «Важнейшие химические элементы клетки», «Вещества в составе организмов». Схемы: «Строение молекул воды», «Строение молекул углеводов», «Строение молекул липидов», «Строение молекулы АТФ»
3	Организм	Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области	Многообразие организмов Обмен веществ и превращения энергии в клетке Фотосинтез Деление клетки (митоз, мейоз) Способы бесполого размножения Половые клетки Оплодотворение у растений и животных Индивидуальное развитие организма Моногибридное скрещивание Дигибридное скрещивание Перекрест хромосом Неполное доминирование Сцепленное наследование Наследование, сцепленное с полом Наследственные болезни человека Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность Мутации Модификационная изменчивость Центры многообразия и происхождения культурных	Авторская программа В.В. Пасечник по перечню демонстраций полностью соответствует примерной программе Дополнительно автор предлагает использовать фрагменты видеофильмов и компьютерных программ (развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей) В рабочей программе педагога дополнительно используются Таблицы: «Редупликация ДНК», «Влияние алкоголя, курения, наркотиков на развитие зародыша человека»

	биотехнологии».	растений Искусственный отбор Гибридизация Исследования в области биотехнологии	
--	-----------------	---	--

Корректировка содержания теоретической части авторской программы В.В.Пасечника, в соответствии с примерной программой (11 класс)

№	Темы программы	Дополнение в соответствии с примерной программой	Примечание
1	Основы учения об эволюции	Учение К. Линнея. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Учение Ч. Дарвина. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора. Вид. Критерии и структура. Генетическая стабильность популяций. Генетические процессы в популяциях. Адаптация как результат взаимодействия факторов эволюции. Относительный характер приспособленности. Синтетическая теория эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Пути и направления эволюции. А. Н. Северцов, И. И. Шмальгаузен. Ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных. Причины биологического прогресса и биологического регресса. Микро - и макроэволюция. Сравнительная характеристика.	1 Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников
3.	Основы селекции и биотехнологии	Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	
4	Антропогенез	Положение человека в системе животного мира. Эволюция приматов. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы. Происхождение человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.	
5	Основы экологии	Природные ресурсы и их использование. Живое вещество биосферы. Неарктическая область. Палеарктическая область. Восточная и Неотропическая области. Эфиопская и Австралийская Бионика.	
6	Эволюция биосферы и человек	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Биосфера, её структура, косное вещество биосферы. Ноосфера. Использование бионики в решении инженерных задач. Бионика.	

Реализация национально – регионального компонента
Содержание рабочей программы по реализации национально-регионального компонента

Национально – региональный компонент отражает национально-этнические, природно-климатические, географические, культурно – исторические особенности Челябинской области. Содержание национально – регионального компонента интегрировано в соответствующие темы по биологии

№	Раздел (тема)	№ урока п/п	Тематика НРК
1	Клетка	4	Основные загрязнители воды в регионе.
		5	Производство кондитерских изделий в регионе.
		5	Роль жиров в профилактики и лечении ряда заболеваний.
		6	Белковое питание в профилактике ряда заболеваний.
		12	Статистика вирусных заболеваний на территории Челябинской области
2	Организм		Работа центров по планированию семьи и репродукции в Челябинской области
		20	
		22	Городе против наркомании и табакокурения
		29	Источники мутагенов в окружающей среде Челябинска
		32	Работа медико-генетических консультаций в Челябинской области
		33	Селекционная работа на территории Южного Урала
34	Генетически модифицированные организмы на Южном Урале		

Источник информации для НРК

1. Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала <http://www.redbook.ru/>
2. Особо охраняемые природные территории Челябинской области памятники природы, государственные заказники <http://www.greenbook.ru/>
- 3 Н.В. Полханова Биология растений и животных Южного Урала. Учебное пособие к учебнику «Биология».

Содержание программы учебного курса 10 класс

Раздел 1 Введение.(2 часа)

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

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

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы1. Методы познания живой природы.

демонстрации

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Раздел 2. Основы цитологии (15 часов)

Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

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

Химический состав клетки (5 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке. Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Строение клетки (3 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Вирусы (1 час)

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

демонстрации

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Обмен веществ и превращения энергии - свойство живых организмов (5 часов)

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Раздел 3. Размножение и развитие организмов (6 часов)

Размножение (6 часа)

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

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (3 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.

Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Раздел 4. Основы генетики (7 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Раздел 5. Генетика человека. (3 часа)

Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека.

Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Раздел 6. Основы селекции. (2 часа)

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

демонстрации

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом»,

«Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Содержание программы учебного курса 10 класс

Основы учения об эволюции (13 часов)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида.

Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез.

Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса.

Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Демонстрации: живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеofilмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции; окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов;

Основы селекции и биотехнологии (5 часов)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных.

Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

Демонстрации: живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, портретов известных селекционеров, таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты селекционной работы, методы получения новых сортов растений и пород животных, функционирования микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Антропогенез (5 часов)

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрации: моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры;

таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека.

Практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас.

Основы экологии и учения о биосфере (10 часов)

Экология как наука. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия.

Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы.

Экологические пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Природные ресурсы. Экологическое сознание.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрации: таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеofilьмов и компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий, характеристики популяций и сообществ, экологические сукцессии; таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели, аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны

Обобщение по курсу (2 часа)

Учебно-тематический план 10 класс

Раздел	Тема	Практическая часть	Дидактические единицы	Знания, умения, компетенции	Проектная деятельность
	Введение 2 часа		Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками. Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи	Учащиеся должны знать, что изучает общая биология, уметь охарактеризовать особенности методов познания живого. Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и уметь привести примеры представителей 5 царств живой природы - вирусы, бактерии, грибы, растения и животные. Учащиеся должны уметь характеризовать уровни организации живого, уметь вычленять уровни организации жизни в окружающей природе. Закрепить и углубить понимание учащимися особенностей современной биологической науки,	Отчет – презентация «Многообразие живого мира»
Клетка	Основы цитологии 16 часов.	Л.р.1 «Сравнение строения клеток растений и животных» Л.р.2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Клетка, цитология, основные положения клеточной теории Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.	Учащиеся должны знать методы изучения клетки, уметь раскрывать основные положения современной клеточной теории, основные отличия в строении клеток организмов разных царств. Учащиеся должны уметь	Создание модели клетки

			<p>Строение и биологическое значение углеводов, липидов .</p> <p>Биополимеры, полипеп-тиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых молекул; биологические катализаторы - ферменты. ДНК, РНК, генетический код. АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь</p> <p>Повторение и обобщение знаний о химической организации клетки</p> <p>Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра.</p> <p>Строение и функции цитоплазмы и её органоидов.</p> <p>Строение и функции органоидов клетки(ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения), клеточные включения.</p> <p>Строение бактериальной клетки, спорообразова-ние, размножение и значение бактерий. Вирусы и бактериофаги.</p> <p>Клетка- целостная элементарная система, мембрана, ядро, цитоплазма, органоиды немембранные, одномембранные и двумембранные.</p> <p>Метаболизм,анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.</p> <p>Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.</p> <p>Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.</p> <p>Метаболизм,анаболизм и</p>	<p>доказать материальное единство органического мира</p> <p>Учащиеся должны знать элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов; содержание и роль воды и минеральных солей в клетке.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов.</p> <p>Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков особенностями строения их молекул.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК , их биологическое значение. Учащиеся должны уметь схематически изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности строения АТФ как универсального источника энергии в клетке, знать роль витаминов в живой природе.</p> <p>Учащиеся должны уметь объяснить биологическое значение изученных химических веществ особенностями строения и химическими свойствами их молекул.</p> <p>Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, ядра.</p> <p>Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки.</p> <p>Учащиеся должны знать строение и</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.</p> <p>Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.</p>	<p>функции цитоплазмы, клеточных мембран, органоидов клетки, клеточных включений.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека, должны уметь работать с микроскопом, готовить микропрепараты.</p> <p>Учащиеся должны усвоить сущность и значение обмена веществ в клетке.</p> <p>Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в процессах клеточного дыхания.</p> <p>Учащиеся должны знать основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь построить схему транскрипции и объяснить принцип реализации генетической информации.</p> <p>Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания.</p> <p>Учащиеся должны иметь понятие о целостности метаболизма, двух его обменах, о ведущей роли ферментов и энергии во всех процессах жизнедеятельности.</p>	
Организм	Размножение и индивидуальное развитие организма 6 часов	Л.р.3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	<p>Жизненный цикл клеток. Фазы митоза.</p> <p>Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез, биологическое значение полового процесса.</p> <p>Формы бесполого размножения: митоз, споро-образование, почкование и вегетативное размножение.</p> <p>Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное</p>	<p>Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности и</p>	<p>ЗОЖ и онтогенез</p> <p>Составление памятки о здоровом образе жизни.</p>

			<p>оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения. Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.</p> <p>Сущность размножения и его биологическая роль, формы размножения, цитологические основы полового и бесполого размножения, мейоз, особенности развития организмов.</p>	<p>биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения.</p> <p>Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности оплодотворения у цветковых растений, Учащиеся должны знать закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.</p> <p>Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза, уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре, особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, знать особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения, факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.</p>	
	Основы генетики 11 часов	<p>Практическая работа №1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</p> <p>Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач»</p>	<p>Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя.</p> <p>Решение задач на моногибридное</p>	<p>Учащиеся должны знать основные понятия, задачи и методы генетики. Учащиеся должны знать генетическую терминологию и символику, уметь записывать схемы скрещивания. Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач,</p>	<p>Проект «Генетическая задача для соседа»</p>

		<p>Практическая работа №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»</p> <p>Практическая работа №4 «Решение генетических задач на взаимодействие генов»</p> <p>Практическая работа №5 «Решение генетических задач на генетику пола»</p>	<p>наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование.</p> <p>Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя.</p> <p>Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.</p> <p>Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.</p> <p>Решение задач на сцепленное с полом наследование.</p> <p>Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов Вавилова.</p> <p>Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.</p> <p>Медико-генетическое консультирование.</p> <p>Повторение и обобщение материала о наследственности и изменчивости организмов</p>	<p>составлять схемы анализирующего скрещивания.</p> <p>Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета.</p> <p>Учащиеся должны знать основные положения хромосомной теории наследственности, уметь объяснять закон Моргана, иметь представление о генетических картах.</p> <p>Учащиеся должны знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании.</p> <p>Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование.</p> <p>Учащиеся должны знать виды наследственной изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, способы и причины мутагенеза, формулировку закона гомологических рядов.</p> <p>Учащиеся должны знать о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека.</p> <p>Учащиеся должны знать о мерах предупреждения генетических заболеваний.</p> <p>Учащиеся должны знать закономерности наследственности и изменчивости организмов. Учащиеся должны уметь доказывать материальное единство природы, её познаваемость.</p>	
--	--	--	--	---	--

Учебно-тематический план 11 класс

№	Тема	Ко-л-во час	Практическая часть	Дидактические единицы	Проектная деятельность	
					На базовом уровне	

		ОВ				
1	Основы учения об эволюции	13	Лабораторные работы №1,2 Наблюдение и описание особой вида по морфологическому критерию. Сравнительная характеристика особой разных видов одного рода по морфологическому критерию.	Эволюция, систематические категории, закон зародышевого сходства Борьба за существование Генетический, морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический Популяция Генофонд популяции Генетическое равновесие, дрейф генов Внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями Биологические адаптации, формы отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, полиморфизм Репродуктивная изоляция, предзиготические и послезиготические механизмы Микроэволюция Переходные формы, филогенетические ряды	знать/понимать: движущие силы и результаты эволюции, основные направления эволюции, основные ароморфозы в мире растений и животных, критерии вида, формы борьбы за существование, движущие силы антропогенеза, стадии эволюции человека, доказательства происхождения человека и животных; – признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; – сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; уметь: – Характеризовать: вклад Ч. Дарвина в разработку теории эволюции, движущие силы эволюции, популяцию как единицу эволюции, понятия сорта, породы, движущие силы антропогенеза, древнейших, древних, ископаемых людей современного типа, биоценоз, биогеоценоз, агроценоз, численность популяции и причины ее изменения, экологические факторы, пищевые и генетические связи, правило экологической пирамиды, понятие биосферы, круговорот веществ. Приводить примеры: видов, сортов, пород, ароморфозов, идиоадаптаций цветковых растений, насекомых, птиц и млекопитающих, биологического прогресса и регресса, биогеоценозов, агроценозов, круговорота веществ. объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных	Отчеты по лабораторным работам Заполнение карточек самоанализов деятельности на лабораторных и практических работах
2.	Основы селекции и биотехнологии	5	Лабораторная работа №3 «Искусственный отбор и его результаты как одного из методов селекции»	Селекция, сорт, порода, штамм, аутинбридинг гетерозис, биотехнология Центры происхождения культурных растений, протопласт Полиэмбриония, генетическое клонирование Клон Биологические удобрения, биогукус, культура тканей	биосферы, круговорот веществ. Приводить примеры: видов, сортов, пород, ароморфозов, идиоадаптаций цветковых растений, насекомых, птиц и млекопитающих, биологического прогресса и регресса, биогеоценозов, агроценозов, круговорота веществ. объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных	Отчеты по лабораторным работам
3.	Антропогенез	5		Антропология, человек разумный (Homo sapiens) Паранитеки, дриопитеки, австралопитеки, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы Социальные факторы антропогенеза		

				<p>Прародина Европеоидная, монголоидная, австрало-негроидная расы, расизм</p>	<p>заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; роль наследственной изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора в эволюции, происхождение человека от животных, значение социальных и биологических факторов в эволюции человека, роль организмов-производителей, роль солнечной энергии и растений в круговороте веществ, влияние хозяйственной деятельности на биосферу и меры ее охраны, границы биосферы.</p> <p>– изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;</p> <p>– выявлять относительный характер приспособленности организмов, последствия деятельности человека на биосферу, морфологический критерий вида, родство человеческих рас; изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;</p> <p>– сравнивать особей одного и разных видов, биогеоценозы и агроценозы, растения разных отделов, классы позвоночных животных и делать выводы; биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>– определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);</p> <p>– анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;</p> <p>– проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <p>– для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами; ВИЧ-инфекции;</p>	
4	Основы экологии и биосферы	10	<p>Лабораторная работа №4 Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей). Практическая работа №1 Решение экологических задач.</p>	<p>Экология Абиотические, биотические, антропогенные факторы, закон минимума Экологическая ниша Нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм Внутривидовая и межвидовая конкуренция Обилие, плотность, рождаемость, смертность Динамика популяции Биотические сообщества, экосистема, биогеоценоз, агробиоценоз Видовая, морфологическая, трофическая Пищевая цепь, продуценты, консументы, редуценты Детрит, биогенные элементы Пирамида биомассы, численности Сукцессия: первичная и вторичная Токсичные вещества Природные ресурсы, экологическое сознание</p>		<p>Отчеты по лабораторным работам</p> <p>Оформление отчета по практикуму решения экологических задач</p>
5.	Заключение	2				

Календарно – тематическое планирование 10 класс

Тема урока	Номер урока	Дата	УМК	НРК
Введение 2ч				
История развития биологии	1/1		2.1 с 3-9	
Сущность жизни и свойства живого	2/2		2.1 с 13-20	
Основы цитологии 15ч				
Клеточные теории	1/3		2.1 с 22	
Химический состав клетки	2/4		2.1 с 26-32	Основные загрязнители воды в регионе
Биополимеры. Углеводы, жиры.	3/5		2.1 с 34-37	Производство кондитерских изделий в регионе. Роль жиров в профилактике ряда заболеваний.
Биополимеры. Белки	4/6		2.1 с 40	Белковое питание в профилактике ряда заболеваний.
Нуклеиновые кислоты	5/7		2.1 с 48-53	
Обобщающий урок «Химический состав клетки»	6/8			
Строение клетки	7/9		2.1 с 61-68	
Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	8/10		2.1 с 71-75	
Строение прокариотических и эукариотических клеток.	9/11		2.1 с 77	
Неклеточные формы жизни	10/12		2.1 с 78	Статистка ряда вирусных заболеваний в Челябинской области.
Обмен веществ	11/13		2.1 с 81-84	
Фотосинтез	12/14		2.1 с 87-89	
Синтез белков в клетке	13/15		2.1 с 95-100	
Регуляция синтеза белков. Решение задач.	14/16		2.1 с 100-105	
Семинар «Клетка»	15/17			
Жизненный цикл клетки. Митоз.	1/18		2.1 с 108-111	
Мейоз.	2/19		2.1 с 114	
Размножение организмов.	3/20		2.1 с 116-122	Работа центров по планированию семьи и репродукции в Челябинской области
Гаметогенез. Оплодотворение.	4/21		2.1 с 122-124	
Онтогенез	5/22		2.1 с 129-137	Город против наркомании и табакокурения
Обобщающий урок «Размножение и развитие организмов»	6/23			
Основы генетики 7ч				
История развития генетики.	1/24		2.1 с 140-142	
Законы Менделя. Решение задач.	2/25		2.1 с 142-149	
Хромосомная теория наследственности.	3/26		2.1 с 149-152	

Решение задач.				
Генетика пола. Решение задач.	4/27		2.1 с 159	
Изменчивость	5/28		2.1 с 163	
Виды мутаций.	6/29		2.1 с 167	Источники мутагенов в Челябинске.
Обобщающий урок по теме «Основы генетики».	7/30		2.1 с 173	
Генетика человека 2ч				
Генетика человека	1/31		2.1 с 176-178	
Медико-генетическое консультирование	2/32		2.1 с 181-184	Работа медико-генетических консультаций в Челябинске.
Основы селекции 2ч				
Селекция и биотехнология	1/33		2.1 с 240-256	Селекционная работа на территории Южного Урала.
Современное состояние и перспективы биотехнологии.	2/34		2.1 с 259	Генетически модифицированные организмы на Южном Урале
Итоговый урок.	35			

Календарно – тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	Дата	Дидактические единицы	Использование ЦОРов	Педагогический мониторинг
Тема: «Учение об эволюции органического мира» (13 часов)					
1	Развитие представлений об эволюции живой природы. с. 186-190		Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бера.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 41. «Теория эволюции», К50-2.	тематический контрольный тест по предыдущей теме
2	Ч.Дарвин и основные положения его теории. с. 190-195		История создания и основные положения теории Ч.Дарвина	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 42. «Путешествие Дарвина и его теория», К39-9.	устный фронтальный опрос
3	Вид и его критерии. с. 195-198 Популяции. с. 195-205		Определение понятия «вид», его критерии. Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 45, 46. «Вид и видообразование», К34-5.	тест текущего контроля
4	Борьба за существование и её формы.		Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 47.	устный фронтальный опрос
5	Естественный отбор и его формы.		Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 50.	текущий тестовый контроль

№	Тема урока	Дата	Дидактические единицы	Использование ЦОРов	Педагогический мониторинг
6	Приспособленность и её относительность. л.р. «Выявление приспособленности у		Приспособленность, защитная окраска и защитное поведение, другие формы приспособленности.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 51, 52. «Окраска животных и её эволюционное значение», К39-4.	устный фронтальный опрос
7	Изоляция и видообразование.		Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы, стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 53, 54.	текущий тестовый контроль
8	Макроэволюция и её доказательства.		Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 54. «Эволюция лошади», К74-6.	фронтальный опрос
9	Главные направления эволюции органического мира. л.р. «Выявление идиоадаптаций у организмов»		Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 55, 56, 57.	тест текущего контроля
10	Происхождение и начальные этапы эволюции жизни на Земле.		Теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Начальные этапы эволюции жизни.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 58, 59, 60. «Эволюция и развитие жизни на Земле», К4-3.	поисковая беседа
11	Развитие жизни по эрам и периодам.		Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 61 – 64. «Бактерии завоевывают мир»	фронтальный опрос
12	Развитие жизни по эрам и периодам (продолжение).		Развитие органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры.	К49-3. «Выход на сушу позвоночных», К29-8.	тест
13	Синтетическая теория эволюции. К.Р.		Повторение и обобщение знаний о теории эволюции.	«Уроки биологии 10-11 классы» - тест по теме.	устный опрос тематический тест
Тема: Селекция (5 часов).					
14	Предмет и методы селекции		Предмет и задачи селекции, методы селекции	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» урок 37. «Генная инженерия», К57-8.	поисковая беседа
15	Селекция растений		Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» урок 38.	компьютерные тесты фронтальный опрос
16	Селекция животных.		Формирование знаний о селекции животных, методы и приёмы, успехи современной селекции в животноводстве.	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» уроки 39. «Ода лошади», К65-2.	устный фронтальный опрос

№	Тема урока	Дата	Дидактические единицы	Использование ЦОРов	Педагогический мониторинг
17	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.		Формирование знаний о селекции микроорганизмов, успехи современной биотехнологии.	«Уроки биологии Кирилла и Мефодия 10-11 классы» урок 40.	
18	Повторение и обобщение материала о селекции. К.Р.		основные понятия селекции, методы и приёмы селекции различных групп организмов.	«Уроки биологии 10-11 классы» - тест по теме.	устный фронтальный опрос и тематический тест
Антропогенез (5 часов).					
19	Антропогенез. Положение человека в системе животного мира.		Систематика человека. Доказательства животного происхождения человека	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 65. «Эволюция приматов и происхождение человека», К34-5.	поисковая беседа
20	Основные стадии антропогенеза и его движущие силы.		Парапитеки, дриопитеки, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, биологические и социальные движущие силы антропогенеза.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 66, 67. «Эволюция человека», К49-2, К50-3.	устный фронтальный опрос
21	Расы человека.		Расовые отличия, критика расовой теории и социального дарвинизма.	«Тайна происхождения человека», К52-1.	тематический тест
22	Повторение и обобщение материала о происхождении человека, человеческие расы. К.Р.		особенности антропогенеза человека, как исторического процесса эволюционных изменений.	«Уроки биологии 10-11 классы» - тест по теме. «Тайна происхождения человека», К52-1.	устный опрос тематический тест
Тема: « Основы экологии и учения о биосфере» (10 часов).					
23	Что изучает экология. Среда организма и её факторы.		Предмет и методы экологии, её задачи, отрасли и значение. Среда обитания, биотические факторы, абиотические и антропогенные факторы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерантность.	«Уроки биологии 10-11 классы» урок 69. «Уроки биологии 10-11 классы» урок 70, 71. «Жизнь на холоде», К51-7. «Искусство приспособления» К6	поисковая беседа
24	Местообитания и экологические ниши, основные типы экологических взаимоотношений.		Местообитания, экологическая ниша, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	«Уроки общей биологии 10-11 кл.» урок 72. «Пищевые взаимоотношения в море», К51-6.	устный фронтальный опрос
25	Экологические сообщества. Структура сообщества.		Биоценоз и экосистема, искусственные и естественные сообщества.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 73. «Леса», К57-3.	тест текущего контроля
26	Взаимосвязи организмов в сообществах.		Автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты,	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 74.	фронтальный опрос

№	Тема урока	Дата	Дидактические единицы	Использование ЦОРов	Педагогический мониторинг
27	Пищевые цепи. Правило экологической пирамиды.		Пищевые цепи и сети, экологические пирамиды,	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 74. «Пирамида жизни», К57-6.	тест текущего контроля
28	Экологическая сукцессия Агроценозы.		Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Искусственные сообщества, их отличия от естественных, аквариум как модель экосистемы.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 75, 76.	фронтальный опрос
29	Биосфера и биомасса. Функции живого вещества в биосфере.		Биосфера, её границы, понятие живого вещества и биомассы. Геохимические функции живого вещества в биосфере.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 77, 78. «Планета Земля» К35-11.	
30	Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.		Биологический круговорот, как необходимое условия существования и функционирования биосферы.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 79.	терминологический диктант, устный фронтальный опрос
31	Эволюция биосферы. Охрана окружающей среды. Основы рационального		Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования.	«Уроки биологии 10-11 классы» уроки 80. «Спасение кашалота, гориллы,	устный фронтальный опрос
32-33	Повторение и обобщение материала об экологии и биосфере. К.Р.		экологические закономерности природы, её познаваемость и изменчивость.	«Уроки биологии 10-11 классы» - тест по теме.	устный фронтальный опрос и тематический тест
34	Обобщение материала.				

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классов учащиеся должны знать/понимать:

- движущие силы и результаты эволюции, основные направления эволюции, основные ароморфозы в мире растений и животных, критерии вида, формы борьбы за существование, движущие силы антропогенеза, стадии эволюции человека, доказательства происхождения человека и животных;

– признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;

– сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь:

характеризовать: вклад Ч. Дарвина в разработку теории эволюции, движущие силы эволюции, популяцию как единицу эволюции, понятия сорта, породы, движущие силы антропогенеза, древнейших, древних, ископаемых людей современного типа, биоценоз, биогеоценоз, агроценоз, численность популяции и причины ее изменения, экологические факторы, пищевые и генетические связи, правило экологической пирамиды, понятие биосферы, круговорот веществ. Приводить примеры: видов, сортов, пород, ароморфозов, идиоадаптаций

цветковых растений, насекомых, птиц и млекопитающих, биологического прогресса и регресса, биогеоценозов, агроценозов, круговорота веществ.

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; роль наследственной изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора в эволюции, происхождение человека от животных, значение социальных и биологических факторов в эволюции человека, роль организмов-производителей, роль солнечной энергии и растений в круговороте веществ, влияние хозяйственной деятельности на биосферу и меры ее охраны, границы биосферы.

– изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

– выявлять относительный характер приспособленности организмов, последствия деятельности человека на биосферу, морфологический критерий вида, родство человеческих рас; изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

– сравнивать особей одного и разных видов, биогеоценозы и агроценозы, растения разных отделов, классы позвоночных животных и делать выводы; биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

– определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

– анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

– проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

– для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами; ВИЧ-инфекции;

Критерии оценки учебной деятельности по биологии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования научной терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы в классе.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

- Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
- Степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений.
- Самостоятельность ответа.
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

- -устные ответы,
- тематические сообщения,
- самостоятельные работы,
- контрольные работы,
- тесты,
- зачётно-обобщающие уроки
- отчёты – презентации

Устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить

самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

5. Наличие неточностей в изложении материала;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик:

1. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
2. Полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Представленные в рабочей программе контрольно-измерительные материалы соответствуют требованиям Федерального компонента государственного стандарта.

Цели контроля определить уровень обученности каждого ученика по изученному материалу

Задачи: определить уровни обученности.

- Воспроизведение:

1. различение (распознавание);
2. запоминание;
3. понимание;

- Умения и навыки:

4. анализ, синтез

- Перенос:

5. высшие умения и навыки.

Средства: контрольные, диагностические и проверочные работы.

Методика.

- Урок, состоящий из контрольной, диагностической или проверочной работы,
- Вариант определяет учитель, объем заданий – сами учащиеся.
- Учащимся поясняются нормы оценок
- Время выполнения работы – 45 минут,

Результат: дает возможность:

1. составить объективную картину результатов учебно-познавательной деятельности учеников.
2. корректировать объем и содержание учебного материала, приемы и методы педагогического воздействия учебно-познавательного процесса.
3. выход на применение технологий.

Критерии и нормы оценки контрольных, диагностических и проверочных работ

При оценивании по пятибалльной шкале

Отметка «2» выставляется, если ученик набрал в целом меньше 21% от 100%,.

Отметка «3» от 21 до 59%

Отметка «4» от 60 до 74%

Отметка «5» не менее 75%, при условии выполнения не менее одного задания части 3 (задания с развёрнутым ответом).

Нормы оценок: практические работы.

«5»— работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

«4»— работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

«3»— работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

«2»— ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Отчёт – презентация

Оформление слайдов

Стиль:

-Соблюдайте единый стиль оформления

-Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации

-Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок)

Фон

- Для фона выбирайте более холодные тона (синий или зеленый)

Использование цвета

- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста

- Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета

- Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования)

Анимационные эффекты

- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде

- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания на слайде

Представление информации

Содержание информации

- Используйте короткие слова и предложения

- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных

- Заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице

- Предпочтительно горизонтальное расположение информации

- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана

- Если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней

Шрифты

- Для заголовков - не менее 24

- Для информации - не менее 18

- Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации

- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание

Способы выделения информации

- Рамки, границы, заливки

- Разные цвета шрифтов, штриховку, заливку

- Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации

- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений

- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде

Виды слайдов

Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов:

- С текстом

- С таблицами

- С диаграммами

Критерии оценки презентации:

Эстетичность

Яркость и убедительность

Раскрытие темы, научность

Контрольно-измерительные материалы, используемые для оценивания уровня подготовки учащихся

Контрольно-оценочная деятельность строится по традиционной системе, включающей проверку предметных компетенций: теоретических знаний (устный ответ, самостоятельная работа, биологический диктант, конференции, семинары), умений применять полученные знания при решении типовых задач (контрольная работа, самостоятельная работа) и экспериментальных умений (лабораторные работы).

Оценочные материалы составлены на основе дидактического материала:

- Контрольно-измерительные материалы. Биология 11 класс / сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2012.
- Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2008

а так же авторским коллективом учителей биологии МБОУ «Лицей № 11 г. Челябинска» на основе требований к уровню усвоения знаний учащихся.

В тематическом плане учтены проверочные (кратковременные самостоятельные) и контрольные (на весь урок) работы, которые охватывают обязательный минимум содержания образовательной программы. Проведение самостоятельных и контрольных работ обеспечивает систематичность и полноту контроля знаний учащихся, способствует объективности их оценки. К каждой теме курса разработаны тематические контрольные работы (на 2-4 вариантов).

Принцип конструирования, как отдельных знаний, так и их системы состоит в следующем: содержание заданий и характер учебной деятельности ученика находятся в строгом соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников. В измерителях сочетаются такие виды заданий: с выбором ответов, кратким ответом, свободным ответом, а также практические задания. Задания-измерители используются при текущей и тематической проверке знаний учащихся.

Тематические контрольные работы по своей форме представляют собой задания частей Единого государственного экзамена по биологии. Тесты позволяют проверить теоретический материал.

Перечень контрольных и проверочных работ

10 класс					
№ п/п	№ урока	Тема	Вид контроля	Проверяемые элементы содержания	Кодификатор элементов содержания КИМов
1	7	Контрольный срез по курсу 9-го класса «Основы общей биологии».	К. Р.	Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками. Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи	1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира 1.2 Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2	39-40	Клетка – структурная единица живого	К. Р.	Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки.	2.1 Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы 2.2 Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов

				<p>Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.</p> <p>Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации</p>	<p>2.3 Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека</p> <p>2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности</p>
3	56-57	Обмен веществ и энергии в клетке	К. Р.	<p>Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.</p>	<p>2.5 Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле</p> <p>2.6 Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот</p>
4	28	Размножение и индивидуальное развитие организмов	К. Р.	<p>Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.</p> <p>Оплодотворение, его значение.</p> <p>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.</p> <p>Индивидуальное развитие человека.</p> <p>Репродуктивное здоровье.</p> <p>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p>	<p>2.7 Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки.</p> <p>Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз.</p> <p>Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных.</p> <p>Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза</p> <p>3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение</p> <p>3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития</p>
5	24-25	Основные закономерности наследственности и изменчивости	К. Р.	<p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</p> <p>Г. Мендель – основоположник</p>	<p>3.4 Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме</p>

				генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания 3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции
7	7	Генетика человека	К. Р.	Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	3.7 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм
11 класс					
1	4	Входной контроль	К. Р.	Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками. Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи	1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира 1.2 Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2	32	Основы учения об эволюции	К. Р.	движущие силы и результаты эволюции, основные направления эволюции, основные ароморфозы в мире растений и животных,	6.1 Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости

				критерии вида, формы борьбы за существование, движущие силы антропогенеза, стадии эволюции человека, доказательства происхождения человека и животных Характеризовать: вклад Ч. Дарвина в разработку теории эволюции, движущие силы эволюции, популяцию как единицу эволюции	биосферы 6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. 6.3 Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. 6.4 Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции
3	48-49	Основы селекции и биотехнологии	К. Р.	Приводить примеры: видов, сортов, пород использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаленная гибридизация, трансгенез);	3.8 Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных 3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)
4	64-65	Антропогенез	К. Р.	Движущие силы антропогенеза, древнейших, древних, ископаемых людей современного типа, биоценоз, родство человека с млекопитающими животными,	6.5 Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и

				место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме	природная среда, адаптации к ней человека
5	94-95	Основы экологии	К. Р.	Биогеоценоз, агроценоз, численность популяции и причины ее изменения, экологические факторы, пищевые и генетические связи, правило экологической пирамиды,	7.1 Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение 7.2 Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) 7.3 Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем
6	122-123	Эволюция биосферы и человек	К. Р.	Понятие биосферы, круговорот веществ, роль организмов-производителей, роль солнечной энергии и растений в круговороте веществ, влияние хозяйственной деятельности на биосферу и меры ее охраны, границы биосферы.	7.4 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы 7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде

УМК

Учебная программа	Учебники	Методические пособия для учителя	Учебные пособия для учащихся	Инструментарий для оценивания уровня образованности учащихся
<p>1.Примерная программа по биологии основного общего образования (базовый уровень). Сборник нормативных документов. Биология /сост. Э.Д.Днепров – М.: Дрофа, 2011</p> <p>2. Программа учебного предмета Биология. 5-11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника / авт.-сост. Г.М.Пальдяева. – М.: Дрофа, 2014 . - 92 с.</p>	<p>3. Биология. Общая биология» // А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. М. – Дрофа, 2015г.</p>	<p>4. Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 классы: тематическое и поурочное планирование/ В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов.- М.: Дрофа, 2010</p> <p>5.Биология.11 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника/ авт.-сост. Г.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2012</p>	<p>6. Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 классы: рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012</p> <p>7. Рохлов В.С. Биология 10 класс. Учебная книга: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.С. Рохлов, Е.А. Никишов. – М.: Национальное образование, 2012</p>	<p>8. Контрольно-измерительные материалы. Биология 11 класс / сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2012.</p> <p>9.Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2008</p>

Multimedia и Internet поддержка курса

Лабораторная работа практикум. Биология 6-11[Электронное пособие]/республиканский мультимедиа центр, 2004

Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006

«Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»

«Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»

Биология, 10 класс («1С: Образование», 2008)

Экология, общий курс («Новый диск», 2002)

Электронные учебники А.В.Пименова

Электронное учебное издание « Общая биология 10 класс»

<http://www.mediaterra.ru/project/biology/> - Базовые разделы биологии

<http://bioword.narod.ru/index5.htm> - Биологический словарь

<http://learnbiology.narod.ru/> - Изучаем биологию

<http://www.bio.msu.ru/biotest.html> - Тесты по биологии (Биофак МГУ)

<http://www-koi8-r.edu.yar.ru/russian/projects/socnav/prep/biol001/index.html>- Тесты по теме «Клетка»

<http://ecocoop.ru/> - Экологическое сотрудничество

<http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Биология, обучающая энциклопедия

<http://nrc.edu.ru/est/r4/> - Биологическая картина мира

<http://www.chat.ru/~dronisimo/homepage1/anatom1.htm> - Биология

<http://filin.km.ru/index.html> - Иллюстрированная энциклопедия животных