Министерство образования и науки РФ

Образовательное учреждение школа-интернат

при Свято-Николо-Шартомском монастыре

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Колесник Г.В./ 02.09.2013г. | **«Утверждаю»** И.о. директора школы-интерната при Свято-Николо-Шартомском монастыре \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Дуткович С.П./Приказ № 26/б от 03.09.2013 г |

 **Рабочая программа учебного предмета**

**«Биология»**

**10-11 классы, базовый уровень**

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта, примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с учетом авторской программы по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И. Н. Пономаревой (М., «Вентана - Граф», 2006).

 Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Все эти идеи отражает программа курса "Общая биология" 10-11 классов.

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы, и с учетом двух профилей дифференциации содержания биологического образования - общеобразовательного (универсального) и социально - экономического.

Если в 9 классе (базовый уровень изучения) программа курса "Основы общей биологии" предусматривала изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки (цитологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их рядоположенном изложении. То в курсе общей биологии 10-11 классов программа (второй уровень изучения) осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи, а также с учетом их профильного раскрытия (на альтернативных началах). При этом, здесь еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе.

 Программа по биологии 10-11 классов позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Поэтому в программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить профильное обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся.

Цель: Дать представление о структуре живой материи, наиболее общих её

 законах, познакомить с многообразием жизни и историей её

 развития на Земле.

Задачи курса старших классов:

- приобщить к осмыслению ( сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;

- познакомить с научными принципами биологического познания

причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;

- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;

- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращениями с биосистемами.

Изучение биологии на ступени основного 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;
* иcпользование 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.

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ
ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов[[1]](#footnote-1). Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения). Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных; опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных; клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом; сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий; распознавание органов, систем органов растений и животных; выявление изменчивости организмов.

СИСТЕМА, МНОГООБРАЗИЕ И
ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Вирусы – неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов, важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Всего часов | В том числе на: |
| практ. работы | лаборат.опыты | контрольные работы |
| 1 | Введение в курс общебиологических явлений | 5 |  | 2 |  |
| 2 | Биосферный уровень организации жизни | 8 | 1 |  | 1 |
| 3 | Биогеоценотический уровень организации жизни | 8 |  |  | 1 |
| 4 | Популяционно-видовой уровень организации жизни | 12 | 1 | 2 | 1 |
| 5 | Резерв | 1 |  |  |  |
|  | Итого в 10 кл. | 34 | 2 | 4 | 3 |
| 1 | Организменный уровень организации жизни | 16 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Клеточный уровень организации жизни | 9 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | Молекулярный уровень проявления жизни | 8 |  |  | 1 |
| 4 | Резерв | 1 |  |  |  |
|  | Итого в 11 кл. | 34 | 3 | 3 | 3 |
|  | Итого в 10-11 кл. | 68 | 5 | 7 | 6 |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ**

Оценка результатов обучения по рабочей программе

Автор рабочей программы выделяет следующие принципы при оценке результатов ее эффективности:

 -Контрольные срезы проводятся конце первого полугодия и учебного года с целью установления динамики личностных достижений учащихся.

-Результаты исследования фиксируются в Матрице личных достижений ученика (см. Приложение 15.)

-Полученные результаты учитель учитывает при разработке рабочей программы на следующий учебный год.

Параметры оценки, формы, способы и средства ее реализации

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры оценки – формируемые компетенции | Оценка результатов обучения |
| форма | способ | средства |
| Ключевые: |
| личностного самосовершенствования | индивидуальная работа | наблюдение  | Критерии оценки компетенций личностного самосовершенствования  |
| ценностно-смысловые | индивидуальная работа | анкетирование  | Модифицированная методика Матюхиной М.В.  |
| учебно-познавательные: |
| - компетенции, связанные с целеполаганием | индивидуальная работа | анкетирование | Модифицированная методика Ю.А. Иванова Анализ качественных характеристик сформированности целеполагания  |
| - компетенции, связанные с контролем деятельности | индивидуальная работа | наблюдение | Анализ качественных характеристик сформированности действий контроля |
| компетенции, связанные с рефлексией | индивидуальная работа | специальное задание | Анализ качественных характеристик сформированности рефлексии  |
| информационные | индивидуальная работа | специальное задание | Методика определения уровня сформированности информационных ООУН |
| коммуникативные | индивидуальная работа | анкетирование | Методика «Диалогичная личность» В.В. Серикова |
| работа в малых группах | наблюдение | Организация деловой игры «Доклад-дискуссия»; Методика определения уровня сформированности коммуникативных компетенций  |
| социально-трудовых | Работа в парах | самостоятельная работа теоретического и практического содержания | Взаимоопрос и взаимооценка по актуальным вопросов социально-бытовой сферы, связанной с предметной областью – биология  |
| общекультурных | Фронтальная индивидульная работа | чтение специального рассказа учителем с последующим анкетированием; решение задач ПИЗА | Рассказ, формирующий духовно-нравственные основы жизни человека; анкета; критерии сформированноси общекультурных компетенций  |
| Общепредметные: |
| сравнение | индивидуальная работа | специальное задание | Контрольно методический срез  |
| анализ | индивидуальная работа | специальное задание |
| классификация | индивидуальная работа | специальное задание |
| обобщение | индивидуальная работа | специальное задание |
| исследовательской деятельности | работа в малых группах | наблюдение, анализ проектов | Внешняя оценка выполненных проектов  |
| Предметные: |
| знания | индивидуальная работа | Тестирование | Контрольно-измерительные материалы в форме ЕГЭ  |
| умения | индивидуальная работа | Тестирование, решение ситуационных задач |
|  | работа в парах и малых группах | наблюдение | Лабораторные работы  |

**Требования к уровню подготовки выпускников,**

**освоивших рабочую программу средней (полной) школы**

Необходимые требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС к результатам обучения и формируемыми компетенциями.

|  |  |
| --- | --- |
| Формируемые компетенции | Требования к уровню подготовки обучающихся.В результате изучения биологии ученик должен: |
| Ключевые  | - иметь сформированную гражданскую ответственность и правовое самосознание, духовность и культуру, самостоятельность, инициативность, способность к успешной социализации в обществе;- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки и последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, правила поведения в природе;- иметь развитые познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложные и противоречивые пути развтия современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности, происхождении человека, жизни) в ходе работы с различными источниками информации;- находить и анализировать информацию о живых объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; |
| Общепредмет-ные  | - обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;- сравнивать, анализировать и оценивать биологическую информацию |
| Предметные  | Знать/понимать:- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущности законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура);- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособлений, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;- биологическую терминологию и символику;Уметь:- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов. Наследственных заболеваний, мутаций. Устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схнмы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);- описывать особей видов по морфологическому критерию;- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутогенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;- оказания первой помощи при простудных и других заболеваний, отравлении пищевыми продуктами; |

**Оценка результатов обучения по рабочей программе**

Оценка практических умений учащихся.

Оценка умений ставить опыты.

Отметка «5»:

правильно определена цель опыта;

самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

 правильно определена цель опыта;

самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов;

 при закладке опыта допускаются: 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

Правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов; работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

Допущены неточности и ошибки в закладке опыта, написании наблюдения, формировании выводов.

Отметка «2»:

не определена самостоятельно цель опыта, не подготовлено нужное оборудование;

допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Оценка умений проводить наблюдения.

 Учитель должен учитывать:

правильность проведения;

умения выделять существенные признаки, логичность и биологическую грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «5»:

правильно по заданию проведено наблюдение;

выделены существенные признаки, логичность и научная грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Отметка «4»:

правильно по заданию проведено наблюдение;

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;

допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «3»:

допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «2»:

Допущены 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

Неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); допущены 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Контроль знаний в форме устных ответов учащихся

Отметка «5» - ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.

Отметка «4» - ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его.

Отметка «3» - ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.

Отметка «2» - ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.

Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами

Отметка «5» - ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.

Отметка «4» - ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи; есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.

Отметка «3» - ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.

Отметка «2» - ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.

Оценка ответов учащихся при проведении

практических и лабораторных работ

Оценка «5» ставится в следующем случае:

-- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерении;
-- учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
-- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в следующем случае: выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

Оценка «3» ставится в следующем случае: результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в следующем случае: результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Примечания
 Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.

 В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы, по усмотрению учителя, может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

Формы проведения занятий:

 Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусмотрена лекционная форма обучения наряду с семинарскими занятиями, а так же ряд лабораторных работ, которые проводят после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Ожидаемые результаты в конце изучения курса:

 - выработка представлений о научной картине мира;

 - выработка умений систематизировать, обобщать и делать выводы;

 - повысить экологическое мировоззрение;

 - происходит осознание самого себя и своего места в биосфере.

 - овладеть умением пользоваться теоретическими знаниями для

 обобщения, систематизации и прогнозирования;

 - овладеть практическими навыками обращения с биосистемами;

Форма проведения контроля знаний:

 В конце каждой изученной темы проводятся тестовые работы. Кроме того в конце каждого полугодия проводится контрольная работа по всем темам, изученным учащимися за истекшее время. Промежуточный контроль проводится по терминам и наиболее сложным вопросам внутри тем.

**МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

**УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

1. Печатные пособия.

Таблицы:

1. Биотехнология
2. Генетика
3. Портреты ученых биологов
4. Схема строения клеток живых организмов
5. Уровни организации живой природы

Информационно – коммуникационные средства:

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по общей биологии.
2. Электронная библиотека по общей биологии.

2. Экранно – звуковые пособия:

Видеофильмы:

1. Фрагментарный видеофильм по генетике
2. Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам
3. Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов

3. Технические средства обучения

1. Видеомагнитофон
2. Компьютер мультимедийный
3. Мультимедийный проектор
4. Телевизор
5. Экран проекционный
6. Интерактивная доска

4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

Приборы, приспособления:

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупы ручные
3. Микроскопы школьные

Реактивы и материалы:

1. Комплект реактивов для базового уровня
2. Модели

Объемные:

 1. Клеточная мембрана

 2. Клетка

Рельефные:

1. Строение ДНК

Аппликации (для работы на магнитной доске):

1. Биосинтез белка
2. Моногибридное скрещивание
3. Дигибридное скрещивание
4. Генетика человека

Муляжи:

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

6. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Гербарии культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора

Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная учебная литература для учащихся:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 10 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2009.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 11 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2006
3. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов / Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение, 2005.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2012 годы.

Основная учебная литература для учителя:

1. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007 (Современное образование).
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр.105-115, (Современное образование).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр. 31-35, (Современное образование).
4. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум, 1992
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение, 1984
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей», 1999
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение, 1979
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
8. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. М., «ВАКО», 2006
9. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, М., Айрис – Пресс, 2007.
10. Пименов А.В. - Уроки биологии в 10 (11) классе. Развернутое планирование. Ярославль, Академия развития, Академия Холдинг, 2003.
11. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология, М., БАЛАСС, 2005.
12. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1997.
13. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2007 годы.
14. Научно – методические журналы «Биология в школе».

 **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  (34 часа)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся | дата |
| Тема 1 Введение в курс общебиологических явлений (5 часов) |
| 1 | Основные свойства жизни | 1 | Свойства жизни:единство химического состава;обмен веществ и энергии;размножениерост и развитие;раздражимостьэнергозависимость;дискретность;специфичность взаимоотношений организмов со средой | Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. | 4.09.13. |
| 2 | Определение понятия жизнь. Уровни организации живой материи. | 1 | Структурные уровни организации | Анализировать содержание определений ключевых понятийДоказывать, что живые организмы – открытые системыВыделять отличительные признаки живой природы | 11.09.13 |
| 3 | Значение практической биологии. | 1 | ЭКСКУРСИЯ№1Многообразие видов в родной природеМетоды познания: наблюдение; моделирование, мониторинг эксперимент;  | Выделять ситуации использования методов познания. Характеризовать методы биологических исследований. | 18.09.13. |
| 4 | Методы биологических исследований. Значение биологических знаний | 1 |  | Объяснять, почему организм клетку и популяцию называют биосистемами. | 25.09.13 |
| 5 | Определение видов растений и животных. |  1 | Лабор. раб. №1,2Определение растений и животных. Мопфологическое описание одного вида растений. |  | 2.10.13. |
| Тема 2 Биосферный уровень организации жизни (8 часов) |
| 6 | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества | 1 | Ключевые понятия* Биосфера
* Живое вещество
* Объект

Структура и свойства биосферы.ФактФункции биосферы. Типы веществ: живое, косное и биокосное. Функции живого веществаТеории и гипотезыУчение В.И. Вернадского о биосфере.Гипотезы, теории  | Называть свойства биосферы.Приводить примеры типов биосферных веществВыделять структурные компоненты биосферыХарактеризовать особенности компонентов биосферы. | 9.10.13 |
| 7 | Происхождение живого вещества. | 1 | 16.10.13. |
| 8 | Физико–химическая и биологическая эволюция в развитии биосферы. | 1 | ПроцессБиогеохимические циклы.Биологический круговорот на примере круговорота углерода, Свойства.Незамкнутые процессы. | Описывать биологический круговорот веществ.Объяснять роль живого вещества биосферы в круговороте воды. | 23.10.13 |
| 9 | История развития жизни на Земле | 1 |  | 30.10.13. |
| 10 | Биосфера как глобальная экосистема. Механизмы устойчивости. | 1 | Ключевые понятия* Открытая система
* Объект
* Компоненты биосферы

ФактВосходящий и нисходящий потоки веществ в биосфере.Динамическое равновесие.Условия существования глобальной экосистемы. | Классифицировать компоненты биосферы по заданному критерию.Выделять компоненты биосферы как глобальной экосистемы. | 13.11.13. |
| 11 | Человек как житель босферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. | 1 | Ключевые понятия* Биоразнообразие
* Ноосфера

Объект изученияЭтапы воздейсвия человека на биосферу.Способы воздействия человека на биосферу.Условия сохранения биосферы. ПроцессПриродоохранная деятельность. | Анализировать содержание ключевых понятийХарактеризовать этапы воздействия человека на биосферу | 20.11.13. |
| 12 | Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. | 1 | Характеристики биосферного уровня организации жизни | Выделять особенности биосферного уровня организации.Характеризовать биосферный уровень организации. | 27.11.13 |
| 13 | Обобщение и повторение темы | 1 | Контрольная работа № 1 |  | 11.12.13 |
| **Тема 3 Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов)** |
| 14 | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни | 1 | Ключевые понятия* Биосистема
* Биогеоценоз
* Биотоп
* Биоценоз
* Объект изучения
* Биогеоценоз

Предмет изученияБиогеоценоз как многовидовая надорганизменная биосистема.ФактЗначение биогеоценотического уровня организации живой материи.Главная роль и стратегия биогеоценотического уровня | Выделять элементы содержания изучаемой темыАнализировать содержание определений ключевых понятийСравнивать биогеоценотический и биосферный уровни организации живой материи. | 18.12.13 |
| 15 | Строение и свойства биогеоценоза | 1 | Практическая работа№1Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания).Ключевые понятияЭкосистемаОбъектБиогеоценоз как био-и экосистема.Научный фактСвойства биогеоценоза. Теории и законыУчение В. Н. Сукачева о биогеоценозе. | Приводить примеры экосистем в зависимости от их величины.Характеризовать биогеоценоз как экосистему и биосистему. | 25.12.13 |
| 16 | Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. | 1 | Ключевое понятие* Коадаптации
* Коэволюция.

Предмет изученияВзаимно приспособительные свойства. Взаимные адаптации в биогеоценозе.Коэволюционные связи в биогеоценозе.Научный фактМногообразие связей в биогеоценозе | Приводить примеры коадаптаций. | 11.01.14 |
| 17 | Механизмы устойчивости биогеоценозов.  | 1 | Ключевое понятиеУстойчивость биогеоценоза. ФактПричины устойчивости экосистем: видовое разнообразие; жизненное пространство; средообразующие свойства видов; антропогенное воздействие. ПринципПринцип обратной связи. | Объяснять причины устойчивости экосистемВыделять механизмы обеспечения устойчивости биогеоценозов.Характеризовать влияние человека на устойчивость экосистем | 15.01.14. |
| 18 | Зарождение и смена биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения биоценозов | 1 | Ключевые понятияСукцессияФактТипы смен биогеоценозов: первичные и вторичные сукцессии. Временные биогеоценозы, коренное Сукцессионный ряд.ПроцессСмена биогеоценозов. Саморазвитие биогеоценоза | Анализировать содержание определений ключевых понятийРазличать типы смен биогеоценозов.Объяснять причины смены экосистем. | 22.01.14. |
| 19 | Многообразие биогеоценозов воды и суши. | 1 | 29.01.14. |
| 20 | Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования | 1 | Научный фактСохранение биоразнообразия. Пути сохранения биогеоценозов.Биогеоценозы как источник благополучия людей.ЗакономерностиЗаконы Барри Коммонера | Объяснять причины активного воздействия на природу.Приводить доказательства законам природопользованияВысказывать свое отношение к основным путям сохранения биогеоценозов. | 5.02.14. |
| 21 | Обобщение и повторение темы | 1 | Контрольная работа № 2 |  | 12.02.14. |
| **Тема 4 Популяционно-видовой уровень организации жизни (12 часов)** |
| 22 | Биологический вид: характеристика и структура. | 1 | Лабораторная работа №3 Ключевое понятие* Биосистема
* Вид

ФактВид – основная единица живого. Критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический, географический.Современные представления о виде. Структура вида.История развития представлений о виде. | Анализировать содержание определений ключевых понятий.Применять знания о морфологическом критерии для доказательства принадлежности организмов к разным видам. | 19.02.14 |
| 23 | Популяция как форма существования вида и структурный компонент вида | 1 | Ключевое понятие* Микроэволюция
* Мутация
* Популяция

ФактПопуляция как компонент биогеоценоза; как генетическая система; как основная единица эволюции. Пространственная структура Виды популяции: географическая, экологическая, элементарная. ПроцессыЭволюционные изменения в популяциях. | Анализировать содержание определений ключевых понятий.Объяснять, почему вид называют этапом эволюции, а популяцию – единицей эволюции.Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и как основную единицу эволюции. | 26.02.14 |
| 24 | Популяция как единица эволюции | 1 | 4.03.14 |
| 25 | Видообразование | 1 | Ключевое понятиеВидообразованиеФактРезультат видообразования. Движущие силы и факторы эволюции.Причины вымирания видов. Сохранение биоразнообразия – задача человечества.ПроцессСпособы видообразования Географическое и биологическое видообразование. | Анализировать содержание определения понятия - видообразование.Объяснять причины эволюции, изменяемости видовХарактеризовать причины вымирания видов. | 12.03.14 |
| 26 | Этапы эволюции человека | 1 | ФактДоказательства родства человека с млекопитающими животными.ПроцессСтановление человека как вида. | Называть признаки, сформированные у австралопитеков в связи с обитанием на открытых пространствах. | 19.03.14 |
| 27 | Человек как уникальный вид живой природы. | 1 | Практическая работа № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».ДискуссияКлючевое понятие* Антропогенез
* Факт
* Социальные факторы

Теории и гипотезыГипотезы происхождения человека: моноцентризм, полицентризм. Происхождение человеческих рас | Анализировать содержание определений ключевых понятийАнализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека. | 2.04.14 |
| 28 | Основные закономерности эволюции.  | 1 | Ключевое понятие* Эволюция
* Креационизм
* Трансформизм

Теории и гипотезыОтличительные признаки теории.Различные точки зрения: креационизм, ламаркизм, эволюционная теория Ч. Дарвина.Результаты действия естественного отбора.Синтетическая теория эволюции | Сопоставлять основные идеи креационизма и трансформизмаХарактеризовать идеи мировоззрение Ж. Б. Ламарка, Ч. Дарвина. 9.04.14. | 9.04.14 |
| 29 | Современные представления об эволюции орг. мира. | 1 | 16.04.14. |
| 30 | Результаты и закономерности эволюции. | 1 | Ключевое понятие* Коэволюция
* Эволюция
* Факт
* Результаты эволюции.
* Законы
* Необратимый характер.
* Направленность
* Прогрессивное усложнение форм жизни.
* Процесс

Формирование адаптаций к условиям среды. | Называть основные итоги эволюции.Объяснять сущность основных закономерностей эволюции | 23.04.14. |
| 31 | Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в эволюции живой природы. | 1 | Лабораторная работа №4Ключевое понятие* Ароморфоз
* Идиоадаптация
* Дегенерация
* Факт

Пути биологического прогресса. Их эволюционная роль.ПроцессБиологический прогресс | Объяснять проявление путей биологического прогресса на основе анализа содержания рисунка.Характеризовать связь между тремя основными направлениями эволюции | 30.04.14 |
| 32 | Особенности популяционно-видового уровня | 1 | Структура и основные процессы популяционно-видового уровня организации живого. | Объяснять название «популяционно-видовой уровень».Выделять основные процессы популяционно-видового уровня | 7.05.14 |
| 33 | Обобщение и повторение темы | 1 | Контрольная работа № 3 |  | 14.05.14 |
| 34 | Резерв | 1 |  |  | 21.05.14 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 11 КЛАСС.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Тема урокатип | Кол-во часов | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки | Дата проведения |
| **Тема 1 Организменный уровень жизни – 16 часов** |
| 1  | Вводный инструктаж по ТБ в каб. биологииОрганизм как биосистема. Многообразие организмов.  | 1 | Организм – единое целое. Многообразие организмов. | Знать / понимать:уровни организации живой природы.Уметь:характеризовать (описывать) организменный уровень организации жизни и его роль в природе;Уметь: находить информацию в учебных текстах и оценивать ее. Вести диалог на материале учебных тем; | 3.09.13 |
| 2  | Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.  | 1 | Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий | Знать / понимать:сущность и значение обмена веществ и превращения энергии.Уметь:выделять существенные признаки биологических процессов. Сравнивать процессы жизнедеятельности у разных организмов.Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях и оценивать ее.Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем. | 10.09.13. |
| 3  | Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножениеНРК. Особенности размножения живых организмов в условиях Севера.  | 1 | Размножение, его роль в преемственности поколений, расселении организмов.Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. | Знать / понимать:сущность процессов размножения.Уметь: сравниватьполовое и бесполое размножение, рост и развитие организмов.Уметь: выделять главные мысли прочитанного.Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному. | 17.09.13. |
| 4  | Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.  | 1 | Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.  | Знать / понимать:сущность процессов оплодотворения. Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека.Уметь: объяснять особенности протекания процесса оплодотворения у представителей различных царств живой природы.Уметь: выделять главные мысли услышанного, Запоминать и воспроизводить услышанное. Вести диалог на материале учебных тем. | 24.09.13 |
| 5  | Индивидуальное развитие организма (онтогенез).Причины нарушений развития организмов  | 1 | Этапы индивидуального развитие организма Основные стадии эмбриогенезаПричины нарушений развития организмов. | Знать / понимать:особенности онтогенеза. Вредное влияние на формирующийся организм никотина, алкоголя и др. мутагенных факторов.Уметь: объяснять причины нарушений развития организмов.Уметь:воспроизводить услышанное; находить закономерности. | 1.10.13 |
| 6  | Из истории развития генетики. | 1 | Изменчивость – свойство организмов. Основные формы изменчивости. Наследственная изменчивость. | Знать / понимать:сущность закономерностей изменчивости; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; биологическую роль хромосомУметь:называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций;объяснять влияние экологических факторов на организмы;причины мутаций.Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Запоминать и воспроизводить услышанную информацию. Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем. | 8.10.13 |
| 7  | Изменчивость признаков организма и ее типы. . | 1 | Изменчивость – свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Модификационная изменчивость. | Знать / понимать:сущность закономерностей изменчивости; особенности наследования способности проявлять признак в определенных условиях.Уметь: объяснять содержание определений основных понятий, характеризовать модификационную изменчивость, описывать разные формы изменчивости организмов.Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее;Составлять таблицы и опорные конспекты по прочитанному. Готовить пересказ прочитанного | 15.10.13 |
| 8  | Генетические закономерности открытые Г.Менделем. | 1 | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и с Использование Г.Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. имволика.  | Знать / понимать: сущность биологических процессов наследственности и изменчивости, генетическую терминологию и символику.Уметь: объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира.Уметь:  проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках | 22.10.13 |
| 9  | Решение элементарных генетических задач  | 1 | Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. | Знать / понимать:биологическую терминологию и символику (основные понятия генетики); сущность законов Г. Менделя;Уметь: решать элементарные генетические задачи;Уметь: находить закономерности,свой способ решения задач | 29.10.13 |
| 10 | Решение элементарных генетических задач | 1 | Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. | Знать / понимать:биологическую терминологию и символику (основные понятия генетики); сущность законов Г. Менделя;Уметь: решать элементарные биологические задачи;Уметь: находить закономерности свой способ решения задач | 12.11.13 |
| 11  | Генетические основы селекци.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. | 1 | Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.  | Знать / понимать:основные понятия селекции, роль биологии в практической деятельности людей, роль Н.И.Вавилова для развития селекции.Уметь:называть практическое значение генетики, объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций, характеризовать методы селекции растений.Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Выделять главные мысли услышанного, Вести диалог на материале учебных тем; использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения комнатных растений, уходе за ними. | 19.11.13 |
| 12 | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. | 1 | Хромосомная теория наследственности.Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование  | Знать / понимать:закон сцепленного наследования Т. Моргана, особенности наследования признаков у человека сцепленных с полом.Уметь:объяснять сущность сцепленного наследования, причины нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом, называть основные положения хромосомной теории, типы хромосом в генотипе.Уметь: находить закономерности.Запоминать и воспроизводить услышанное. Вести диалог на материале учебных тем. | 26.11.13 |
| 13  | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.  | 1 | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генные и хромосомные болезни. Влияние мутагенов на организм человека.Профилактика наследственных заболеваний: медико-генетическое консультирование, здоровый обрах жизни, дородовая диагностика. | Знать / понимать:основные причины наследственна заболеваний человека, методы дородовой диагностики, опасность близкородственных браков.Уметь:объяснять причины наследственных болезней человека; мутаций.Уметь:находить информацию в учебных текстах;выделять главные мысли прочитанного; выделять причину и следствие.Высказывать предположения по поставленной проблеме.Вести диалог на материале учебных тем. | 3.12.13 |
| 14 | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).  | 1 | Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.)Проблемы генной инженерии. Использование трансгенных организмов. Эксперименты по клонированию растений и животных. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | Знать / понимать:основные ключевые понятия биотехнологии, значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Уметь:использовать приобретенные знания и для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).Находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее.Анализировать ситуацию с различных позиций; высказывать предположения по поставленной проблеме; | 10.12.13 |
| 15 | Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.  | 1 | Вирусы. Строение вируса: генетический материал, капсид, размножение. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.  | Знать / понимать:значение вирусов в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний, СПИДа.Уметь:использовать приобретенные знания в повседневной жизни для профилактики вирусных заболеваний.выделять главные мысли услышанного.запоминать и воспроизводить услышанное | 17.12.13 |
| 16 | Контрольная работа № 1  | 1 | Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Организм» | Знать / понимать биологическую терминологию по теме «Организм»;Уметь:объяснять значение биологических терминов и законов, генетическую символику, решать элементарные генетические задачи.Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность | 24.12.13. |
| **Тема 2 Клеточный уровень жизни – 9 часов** |
| 17  | Клеточный уровень жизни и его роль в природе. | 1 | Организация, элементы, процессы, значение | Знать / понимать:особенности строение клеток прокариот и эукакриот, строение клеток растений и животных, выделять различия в их строенииУметь:работать с микроскопом.Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных. Уметь:проводить исследование; находить информацию в учебных текстах. | 14.01.14 |
| 18  | Строение клетки  | 1 | Строение клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Особенности строения животной и растительной клетки. | 21.04.14 |
| 19 | Основные части и органоиды клетки, их функции.  | 1 | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. | Знать / понимать:названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.Уметь:работать с микроскопом.Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных. Уметь: проводить исследование; сравнивать; находить информацию в учебных текстах. |  |
| 20 | Клеточный цикл | 1 | Многообразие клеток. Клетки прокариот и эукариот. Форма клеток бактерий. Виды растительных и животных тканей.Одноклеточные и многоклеточные организмы. | Знать / понимать:распространение и значение бактерий в природе. Особенности строения и виды тканей различных организмов.Уметь:работать с микроскопом.Готовить и описывать микропрепараты клеток растенийУметь: проводить исследование; находить информацию в учебных текстах. |  |
| 21 | Деление клетки –митоз и мейоз | 1 | Жизненный цикл. Размножение-свойство организмов. Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов. Митоз, сущность и значение. | Знать / понимать:сущность и биологическое значение митоза, фазы митоза.Уметь:давать определения ключевым понятиям, описывать последовательно фазы митоза.Уметь: находить информацию в учебных текстах, научно – популярных изданиях, ресурсах Интернет и критически оценивать ее; Запоминать воспроизводить услышанное. Готовить пересказ прочитанного. Вести диалог на материале учебных тем. |  |
| 22 | Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.  | 1 | Строение и функции хромосом.Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке  | Знать / понимать:строение генов и хромосом; типы нуклеиновых кислот, функции нуклеиновых кислот. Роль ДНК и РНК в жизни организмов.Уметь: выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК.Уметь: выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное. |  |
| 23 | История развития науки о клетке.  | 1 | Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. | Знать / понимать:основные положения клеточной теории;вклад выдающихся ученых в развитие знаний о клетке.Уметь: называть и описывать этапы создания клеточной теории, положения современной клеточной теории, вклад ученых в создание клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественно-научной картины мира.Уметь: находить информацию в учебных текстах и оценивать ее; выделять главные мысли прочитанного. |  |
| 24  | Гармония и целесообразность в живой природе | 1 | Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка» | Знать / понимать биологическую терминологию по теме «Клетка»;Уметь: объяснять значение биологических терминов и законов.Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность |  |
| 25  | **Контрольная работа № 2 по теме «Клетка».**  | 1 | Контроль знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемой «Клетка» | Знать / понимать биологическую терминологию по теме «Клетка»;Уметь:объяснять значение биологических терминов и законов.Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность |  |
| **Тема 3 Молекулярный уровень жизни – 8 часов** |
| 26  | Молекулярный уровень жизни Основные химические соединения клетки. | 1 | Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека. | Знать / понимать: элементарный состав углеводов, липидов и белков, их функции в организмеУметь: характеризовать биологическую роль углеводов, липидов, белков обеспечении жизнедеятельности клетки и организмаУметь: находить информацию в разных источниках и критически оценивать ее. |  |
| 27  | Структура и функции нуклеиновых кислот | 1 | Виды нуклеиновых кислот, ДНК, РНК. Их строение и роль в клетке. ДНК-носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Свойства генетического кода: | Знать / понимать: строение генов и хромосом, основные свойства генетического кодаУметь: характеризовать сущность процессов хранения и передачи наследственной информации.Уметь: выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное. |  |
| 28  | Процессы синтеза в живых клетках | 1 | Метаболизм, ассимиляция, диссимиляция. Фотосинтез. | Знать / понимать:Основные процесвсы синтеза веществ на примере фотосинтеза. Уметь объяснять отличия световой и темновой фаз фотосинтеза.Уметь:Сравнивать фазы фотосинтеза, выделять условия и продукты фаз.Уметь:выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное. |  |
| 29  | Процессы биосинтеза белка | 1 | Транскрипция, трансляция, редупликация. | Знать / понимать:названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.Уметь:Наблюдать, описывать и сравнивать основные этапы биосинтеза белка. Уметь: проводить исследование; сравнивать; находить информацию в учебных текстах. |  |
| 30  | Молекулярные процессы расщепления | 1 | Биологическое окисление, бескислородный и кислородный этап  | Знать / понимать: Основные процессы биологического окисления. Уметь объяснять отличия бескислородного и кислородного этапа дыханияУметь: находить информацию в разных источниках и критически оценивать ее. |  |
| 31  | Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. | 1 | Виды загрязнений, пестициды | Уметь:выделять главные мысли услышанного, запоминать и воспроизводить услышанное |  |
| 32  | Заключение: структурные уровни организации живой природы. | 1 | Биологическое разнообразие | Уметь: находить информацию в разных источниках и критически оценивать ее. |  |
| 33  | Контрольная работа № 3 по теме «Молекулярный уровень жизни».  | 1 | Контроль знаний о разнообразии жизни. | Знать / понимать биологическую терминологию по темам изученным в 11 классе;Уметь: объяснять значение биологических терминов и законов.Уметь: планировать и анализировать свою учебную деятельность |  |
| 34 | Резервный урок | 1 |  |  |  |

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Рабочей программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ - 3 (в форме тестирования в формате ЕГЭ);

- практических работ - 3;

- лабораторных работ – 3.

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-1)