

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Профессиональное училище №15»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
преподавателей ОД
(протокол № 10.от 20.06. 2018 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
 О.А.Кайлачакова
«20» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУД БИОЛОГИЯ
Естественнонаучный профиль
Профессия 43.01.09 «Повар, кондитер»

Разработчик:
Блажко И.В.,
преподаватель химии и
биологии

Бея
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Общая характеристика учебной дисциплины «Биология».....	3
3. Место учебной дисциплины в учебном плане	3
4. Результаты освоения учебной дисциплины	4
5. Содержание учебной дисциплины.....	4
6. Тематическое планирование.....	11
7. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	18
8. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	22
9. Информационное обеспечение обучения	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ГБПОУ РХ ПУ-15 на базе основного общего образования с получением среднего

общего образования (ППКРС, ППССЗ).

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» по профессии 19.01.17 «Повар, кондитер» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 110 часов, из них:

- Теоретическое обучение- 82 часа, лабораторные и практические занятия - 28 часов.

Биология изучается только на 1 курсе.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой

природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Итогом освоения учебной дисциплины является экзамен.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровеньная организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Демонстрации

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.

Царства живой природы.

1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки.*

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в

клетке.

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.

Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. *Дифференцировка клеток*. Клеточная теория строения организмов.

Митоз. Цитокинез.

Демонстрации

Строение и структура белка.

Строение молекул ДНК и РНК.

Репликация ДНК.

Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.

Строение вируса.

Фотографии схем строения хромосом.

Схема строения гена.

Митоз.

Практические занятия

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

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. *Органогенез. Постэмбриональное развитие.*

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Демонстрации

Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Фотосинтез.

Деление клетки.

Митоз.

Бесполое размножение организмов.

Образование половых клеток.

Мейоз.

Оплодотворение у растений.

Индивидуальное развитие организма.

Типы постэмбрионального развития животных.

Практическое занятия

Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов*. Генетика пола. *Сцепленное с полом наследование*. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.

Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Демонстрации

Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом.

Сцепленное наследование.

Мутации.

Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.

Гибридизация.

Искусственный отбор.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Практические занятия

Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Решение генетических задач.

Анализ фенотипической изменчивости.

Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая

теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. *Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.* Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Демонстрации

Критерии вида.

Структура популяции.

Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.

Эволюционное древо растительного мира.

Эволюционное древо животного мира.

Представители редких и исчезающих видов растений и животных.

Практические занятия

Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Демонстрации

Черты сходства и различия человека и животных.

Черты сходства человека и приматов.

Происхождение человека.

Человеческие расы.

Практическое занятие

Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.

6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. *Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.* Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. *Глобальные экологические проблемы и пути их решения.*

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы.

Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Ярусность растительного сообщества.
Пищевые цепи и сети в биоценозе.
Экологические пирамиды.
Схема экосистемы.
Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.
Биосфера.

7. БИОНИКА

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. *Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных.*

Демонстрации

Модели складчатой структуры, используемой в строительстве.

Трубчатые структуры в живой природе и технике.

Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.

Экскурсии

Многообразие видов.

Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе.

Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы своего района.

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
3. Драматические страницы в истории развития генетики.
4. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
5. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
6. Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
7. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
8. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
9. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
10. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
13. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
14. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
15. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
16. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
17. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.

18. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
19. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
20. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
21. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
22. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
23. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 курс

Наименование раздела, количество часов	Наименование темы	Номер занятия	Кол-во часов	Формы контроля, домашнее задание
Введение (2ч.)	Уровни организации живой материи	1	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.: Стр. 13-19
	Критерии живых систем	2	1	Устный (индивидуальный опрос). Письменный (работа с карточками) Д.З.:Стр.19-28
1. Учение о клетке (16 ч.)	Неорганические вещества в составе клетки	3	1	Письменный (заполнение таблицы). Фронтальный опрос. Д.З.: Стр.86-87, упр. 5 стр. 88
	Органические вещества в составе клетки. Белки	4	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.: Стр. 91-99
	Жиры	5	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.: Стр. 102-103
	Углеводы	6	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.100-101
	Нуклеиновые кислоты	7	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.: Стр. 106-113
	Анаболизм. Биосинтез белка	8	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.: Стр. 119-123, упр. 7 стр. 123
	Катаболизм. Автотрофный тип обмена веществ.	9	1	Письменный (работа с карточками) Д.З.: Стр. 123-131
	Строение прокариотической клетки	10	1	Д.З.: Стр. 136-141, упр. 4 стр. 140
	Строение эукариотической клетки	11	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Письменный (биологический диктант) Д.З.: Стр. 142-155
	Практическая работа №1: Сравнение животной и растительной клетки	12	1	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.: Стр. 155-163
	Деление клетки. Митоз.Мейоз	13	1	Письменный (заполнение рабочего листа) Д.З.: Стр.167-173

	Практическая работа №2: Сравнение митоза и мейоза.	14	1	Практическая работа (заполнение отчета)
	Клеточная теория строения организмов	15	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.: Стр.179-180, составить опорный конспект
	Неклеточные формы жизни. Вирусы	16	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.: Стр. 181-185
	Практическая работа №3 «Изучение строения клетки»	17	1	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.: Стр.188 - повторить
	Контрольная работа № 1 «Учение о клетке»	18	1	Письменный (тестовые задания)
<i>2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов (12 ч.)</i>	Бесполое размножение	19	1	Устный (фронтальный опрос). Письменный (работа с карточками) Д.З.: Стр. 193-195
	Половое размножение	20	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.:Стр.199-212, упр. 2 стр.210
	Эмбриональный период развития организмов – исторические сведения	21	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.: Стр. 215-216
	Дробление и гаструляция	22	1	Письменный (заполнение недостающих граф таблицы) Д.З.:Стр.217 - 222
	Органогенез	23	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.: Стр. 223-225
	Постэмбриональный период развития организмов	24	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.228-232, упр. 2 стр. 233
	Биогенетический закон	25	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.: Стр. 235-238
	Практическая работа №4: Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства	26-27	2	Практическая работа (заполнение отчета)
	Развитие организмов и окружающая среда	28-29	2	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.238-247
	Контрольная работа № 2	30	1	Письменный (тестовые задания)
<i>3. Основы генетики</i>	Основные понятия генетики	31-32	2	Устный (фронтальный опрос). Письменный

<i>и селекции – 30 ч.</i>				(решение биологических задач). Д.З.:Стр.253-255
	Первый закон Менделя	33	1	Устный (фронтальный опрос). Письменный (решение биологических задач). Д.З.:Стр.261-268
	Второй закон Менделя	34	1	Устный (фронтальный опрос). Письменный (решение биологических задач). Д.З.:Стр.269-272
	Третий закон Менделя	35	1	Устный (фронтальный опрос). Письменный (решение биологических задач). Д.З.:Стр.272-278, упр. 3,5,8 стр. 278
	Практическая работа №5: Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	36-37	2	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.: решить задачи в тетради
	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов	38-39	2	Устный (фронтальный опрос). Письменный (решение биологических задач). Д.З.:Стр.280-284
	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	40-41	2	Устный (фронтальный опрос). Письменный (решение биологических задач). Д.З.:Стр.285-289
	Взаимодействие генов	42	1	Устный (фронтальный опрос). Письменный (решение биологических задач). Д.З.:Стр.291-295
	Практическая работа №6: Решение генетических задач	43-44	2	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.: задачи в тетради
	Генотипическая изменчивость	45-46	2	Устный (фронтальный опрос). Д.З.:Стр.301-307
	Фенотипическая изменчивость	47	1	Устный (фронтальный опрос). Д.З.:Стр.310-313
	Практическая работа №7: Анализ фенотипической изменчивости	48	1	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.:Стр.314, упр.6
	Разнообразие и продуктивность культурных растений	49-50	2	Устный (фронтальный опрос). Д.З.:Стр. 320
	Центры многообразия и происхождения	51	1	Устный (фронтальный опрос).

	культурных растений			Д.З.:Стр. 321-323
	Практическая работа №9: Многообразие сортов культурных растений	52	1	Практическая работа (заполнение отчета)
	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	53-54	2	Устный (фронтальный опрос). Д.З.:Стр. 323-325
	Отбор и гибридизация	55	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.327-329
	Искусственный мутагенез	56	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.329-330
	Селекция микроорганизмов	57	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.:Стр.333-335
	Достижения и основные направления современной селекции	58	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.:Стр.336-339
	Обобщающий урок по разделу «Генетика»	59	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.340 - повторить
	Контрольная работа № 3 «Основы генетики»	60	1	Письменный (тестовые задания)
4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение (10 ч.)	История представлений о развитии жизни на Земле	61	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр. 9-17
	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	62	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.20-25, упр. 3 стр.25
	Практическая работа №10: Анализ гипотез о происхождении жизни	63	1	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.:Стр. 25, упр.1
	Эволюционная теория Ч. Дарвина	64	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр. 25-39
	Современные представления об эволюции. Микроэволюция	65	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.:Стр. 40-49
	Пути достижения биологического прогресса. Арогенез. Аллогенез. Катагенез	66	1	Устный (фронтальный опрос) Д.З.:Стр.80-86, упр. 4,5 стр.86
	Практическая работа №11: Сравнение и описание особей одного вида по морфологическому критерию	67	1	Практическая работа (заполнение отчета)
	Закономерности эволюционного процесса	68	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр. 87-93
	Практическая работа №12: Сравнительный	69	1	Практическая работа (заполнение отчета)

	анализ приспособления организмов к средам обитания			
	Контрольная работа № 4 «Эволюционное учение»	70	1	Письменный (тестовые задания)
5. Происхождение человека (8 ч.)	Положение человека в системе животного мира.	71	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.130-132
	Практическая работа №13: Анализ основных гипотез о происхождении человека	72	1	Практическая работа (заполнение отчета)
	Эволюция приматов	73-74	2	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.132-135
	Стадии эволюции человека	75	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.135-138
	Современные этапы эволюции человека	76	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.138-142
	Практическая работа №14: Сравнение рас человека.	77	1	Практическая работа (заполнение отчета) Д.З.:Стр.146
	Контрольная работа №5	78	1	Письменный (тестовые задания)
6. Основы экологии (28 ч.)	Структура биосферы	79	1	Фронтальный опрос Д.З.:Стр.151-159, упр.7 стр. 160
	История формирования сообществ живых организмов	80	1	Фронтальный опрос Д.З.:Стр. 165-168
	Биогеография. Основные биомы суши.	81-82	2	Фронтальный опрос Д.З.:Стр.168-178
	Практическая работа №15: Сравнительное описание естественных природных систем	83-84	2	Практическая работа (заполнение отчета)
	Взаимоотношения организма и среды	85	1	Фронтальный опрос Д.З.:Стр.183-198
	Практическая работа №16: Составление схем передачи энергии по цепям питания в природной экосистеме	86-87	2	Фронтальный опрос Д.З.:Стр.201-206
	Взаимоотношения между организмами	88-89	2	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.210-231
	Практическая работа №17:	90-91	2	Практическая работа (заполнение отчета)

	Приспособительные формы живых организмов			
	Воздействие человека на природу в процессе становления общества	92	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.237-239
	Последствия хозяйственной деятельности человека	93-94	2	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.242-246
	Практическая работа №18: Описание жилища человека как искусственной экосистемы	95-96	2	Практическая работа (заполнение отчета)
	Влияние человека на растительный и животный мир	97-98	2	Фронтальный опрос Д.З.:Стр.247-250
	Практическая работа №19: Решение экологических задач	99-100	2	Практическая работа (заполнение отчета)
	Охрана природы и перспективы рационального природопользования	101-102	2	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.251-258
	Практическая работа №20: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности	103-104	2	Практическая работа (заполнение отчета)
	Обобщающий урок	105	1	Фронтальный и индивидуальный опрос. Д.З.:Стр.256-257
	Контрольная работа № 6	106	1	Письменный (выполнение тестовых заданий) Д.З.:Стр.
7.Бионика (2 ч.)	Бионика	107-108	2	Фронтальный и индивидуальный опрос. Письменный (заполнение опорного листа) Д.З.:Стр.260-272
Итоговая контрольная работа по биологии		109-110	2	
Консультации по биологии (6 ч.)	Строение и жизнедеятельность растительной и животной клетки		1	
	Размножение и индивидуальное развитие организмов		1	
	Основы генетики и селекции		1	
	Теория эволюции		1	
	Происхождение человека		1	
	Основы экологии		1	
Экзамен			6	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
Индивидуальное развитие организма	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их

	<p>эволюционного родства.</p> <p>Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p>
ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	
Закономерности изменчивости	<p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира.</p> <p>Получение представления о связи генетики и медицины.</p> <p>Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p>
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции.</p> <p>Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И.Вавиловым.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного отбора.</p> <p>Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер.</p> <p>Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)</p>
История развития эволюционных идей	<p>Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение</p>

Микроэволюция и макроэволюция	<p>Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции.</p> <p>Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.</p> <p>Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</p> <p>Умение выявлять причины вымирания видов</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
Антропогенез	<p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</p> <p>Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p> <p>Выявление этапов эволюции человека</p>
Человеческие расы	<p>Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях</p>
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	<p>Изучение экологических факторов и их влияния на организмы.</p> <p>Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом.</p> <p>Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</p> <p>Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе</p>
Биосфера — глобальная экосистема	<p>Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</p> <p>Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</p> <p>Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах</p>
Биосфера и человек	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.</p>

	<p>Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>
<p>БИОНИКА</p>	
<p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</p>	<p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве</p>

ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии, химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа проектор; экран.
2. Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
3. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.
 - мобильный радиокласс
 - документ-камера
 - электронная доска

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТРЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для студентов

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Биология. Общая биология: профильный уровень, 10 и 11 класс. — М.: Дрофа, 2014.
2. Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
3. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
4. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
5. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2010.
6. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.
7. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.
8. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.
9. Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
10. Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.
- Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.
11. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

- www.sbio.info(Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). www.window.edu.ru(Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по био-логии). www.5ballov.ru/test(Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm(Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета). www.biology.ru(Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты). www.informika.ru(Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). www.nrc.edu.ru(Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете). www.nature.ok.ru(Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова). www.kozlenkoa.narod.ru(Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам). www.schoolcity.by(Биология в вопросах и ответах). www.bril2002.narod.ru(Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно

подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

