**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«ПАВЛОВСКИЙ АВТОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ им. И.И. ЛЕПСЕ»**

**(гбпоу памт им. И.И. ЛЕПСЕ)**

**рАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

|  |
| --- |
|  |
| **ОУД.15 БИОЛОГИЯ** |
|  |
| Специальности:  **15.02.08 Технология машиностроения**  **23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение**  **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**  **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**  **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)** |
| Профиль обучения - технический |

ПАВЛОВО

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА  предметной (цикловой) комиссией  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_  от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  *(подпись) (Ф.И.О.)* | УТВЕРЖДАЮ:  Заместитель директора  по СПО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Богданова  « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413).

2. Рекомендаций 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 министерства образования Нижегородской области об организации получения среднего образования № 318-01-100-938/15 от 23 марта 2015г.).

3. Учебных планов специальностей 15.02.08 Технология машиностроения, 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 13.02.11Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденных «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 года.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Павловский автомеханический техникум им. И.И.Лепсе»

Разработчик:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_Суркова Н.Е.\_\_\_\_\_/, преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И.Лепсе

«\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| условия реализации учебной дисциплины | 30 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 38 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биология**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения биологии в ГБПОУ ПАМТ им. И.И.Лепсе при реализации образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании).

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Общеобразовательный цикл.

**1.3. Результаты освоения дисциплины**

**1.3.1. Таблица соответствия личностных и метапредметных результатов общим компетенциям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную  этическую сферы деятельности человека | Осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную 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 | Способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способ-ность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | 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 | - |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - | 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; |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования | Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе | Способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами | - |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования | Способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную  этическую сферы деятельности человека | Способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач |

**1.3.2.Предметные результаты изучения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины «Биология», к обучающимся предъявляются следующие предметные требования:

1. 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;
2. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
3. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
4. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
5. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**1.3.3. Перечень тем индивидуальных проектов (информационных, творческих, социальных, прикладных и др.)**

* Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
* Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
* Драматические страницы в истории развития генетики.
* Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
* История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
* «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
* Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
* Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
* Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
* Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
* Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
* Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
* Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
* Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
* Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
* Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
* Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
* Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
* Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
* Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
* Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
* Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
* Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***54*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***8*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | ***18*** |
| *Промежуточная аттестация в форме* ***комплексного******дифференцированного зачета*** | |

**2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | Объект изучения биологии — живая природа. 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.  . | ***2*** | *1,2* |
| **Раздел 1.**  **Учение о клетке.** | **Химическая организация клетки.** Клетка—элементарная живая система иосновная структурно-функциональная единица всех живых организмов.  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.Вирусыкак неклеточная форма жизни и их значение. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.  **Обмен веществ и превращение энергии в клетке.** Пластический и энергетическийобмен.  Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код.  **Жизненный цикл клетки.** Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме.Клеточная теория строения организмов. | ***6*** | *1,2,3* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Ответить на вопросы по теме.  Написать доклад на тему: «Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)» | *4* |  |
| **Практическое занятие №1**  Строение и функции эукариотической клетки | *2* |  |
| **Раздел 2.**  **ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | **Размножение организмов.** Организм—единое целое.Многообразие организмов.Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение.  **Индивидуальное развитие организма.** Эмбриональный этап онтогенеза.Основныестадии эмбрионального развития. 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. | ***4*** | *1,2* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Ответить на вопросы по теме. | *3* |  |
| **Раздел 3.**  **ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** | **Основы учения о наследственности и изменчивости.** Генетика—наука о законо-  мерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.  Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. 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.  **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** Генетика—теорети-  ческая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия   * происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация * искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. | ***8*** | *1,2,3* |
|  | **Практические работа №2**  **Решение генетических задач** | *2* |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Ответить на вопросы по теме | *3* |  |
| **Раздел 4.**  **ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ** | **Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.** Гипотезы проис-  хождения 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.Ламаркав 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. Биологический прогресс и биологический регресс. | ***12*** | *1,2,3* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Ответить на вопросы по теме.  Написать доклад по теме: «Наследственные болезни человека, их причина и профилактика | *4* |  |
| **Практическая работа № 3**  **Вид и популяция. Критерии вида**  **Практическая работа № 4**  **Приспособленность организмов к среде обитания.** | *4* |  |
| **Раздел 5.**  **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** | **Антропогенез.** Эволюция приматов.Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.  **Человеческие расы.** Родство и единство происхождения человеческих рас.Критика расизма. | ***2*** | *1,2,3* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка к дифференцированному зачету. | *4* |  |
|  | **Дифференцированный зачет** | ***2*** |

**Итого: 54 часа**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству студентов;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по биологии;
* дидактический материал.

Технические средства обучения:

* компьютер;
* проектор;
* компьютерные презентации на изучаемые темы.

Библиотека, читальный зал с доступом в Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Учебники и учебные пособия для обучающихся:**

1.Константинов В.М. Общая биология: учебник для студентов учреждений СПО/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов, О.Е. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 12-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014

2.Маглыш С.С. Биология: Интенсивный курс подготовки к тестированию и экзамену. -  ТетраСистемс, Тетралит, 2013. - ЭБС  IPRbooks

3.Каменский А.А. Биология. Общая биология.10-11 кл.: учеб.для общеобр. учр. - М.:Дрофа,  2012

4.Алексашина И.Ю. Естествознание: 11 кл. учеб. для общеобраз. учр.: базовый уровень в 2ч.-М.:Просвещение,  2012

5.Биология в таблицах и схемах. - Виктория Плюс, 2016. -     ЭБС  IPRbooks

6.Заяц Р.Г.  и др.       Биология: У/П для СПО. - Вышэйшая школа, 2015. -     ЭБС  IPRbooks

**Учебно-методические пособия для преподавателей**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государ-

ственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

1. 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”».
2. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получе-ния 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».
3. Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2010.

Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В.В.Маркиной. — М., 2010.

1. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.

1. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
2. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2010.

Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., учебник для 10-11 классов (базовый уровень), 2-е издание. – М.: Издательский центр «Академия»,2008.-224с.:ил., (16) с цв.вкл.

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 2006., 156с.

10.Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., учебник для 10-11 классов (базовый уровень), 2-е издание. – М.: Издательский центр «Академия»,2008.-224с.:ил., (16) с цв.вкл.

11. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник

для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.

12. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

13.Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

14.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2014.

15.Журнал «Биология в школе» - 2012, 2013 г

**Интернет-ресурсы**

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
2. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии экологии на сервере Воронежского университета).
3. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
4. 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).
5. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
6. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
7. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
8. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты изучения учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 1. 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; | 1. Входной контроль:  - тестирование.  2. Текущий контроль:  - тестирование,  - биологический диктант  - устный опрос,  - индивидуальное сообщение,  - конспект,  - доклад,  - творческая работа (составление кластера, таблицы и т.п.),  - отчет по практическому занятию.  3. Промежуточный контроль: срезовая контрольная работа (тестирование)  4. Итоговый контроль: **комплексный** **дифференцированный зачет** |
| 1. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биоло-гической терминологией и символикой; |
| 1. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, из-мерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; |
| 1. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; |
| 1. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. |