این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

طرح درس روزانه درس: آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی				
مشخصات کلی	شماره طرح درس: ۳۶	موضوع درس: آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی	تاریخ اجرا:	مدت اجرا: ۹۰
	مجری:	کلاس: دوازدهم	تعداد فراگیران: ۱۷ نفر	مکان:
الف: قبل از تدریس				
اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درس ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم				
سطح هدف	اهداف و پیامدها			
هدف کلی	**الف: اهداف دینی و اجتماعی:** دانش‌آموز شگفتی‌های خلقت و عظمت خالق را درک کند. هدف تربیت شهروندانی توانمند، آینده‌ساز، آگاه و مسئولیت‌پذیر در زندگی فردی و اجتماعی و پایبندی به ارزش‌های دینی، مذهبی و محافظ سرمایه ملی است. **ب: هدف کلی هر درس:** آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی اصل لوشاتلیه (باهم بیندیشیم) دانش آموزان در پایان درس به نقش آمونیاک در بهره‌وری محصولات کشاورزی و نیز شرایط تولید آمونیاک کی می‌برند.			
اهداف مرحله‌ای	فراگیران در پایان جلسه آموزشی درس مربوط به اهداف جزئی زیردست خواهند یافت. ۱. دانش آموزان با توجه به مضمون آیه ۳۹ سوره النجم (ابتدای فصل) به این نکته که بهره‌وری از نعمت‌های الهی تنها با سعی و کوشش محسوب می‌شود، پی می‌برند. ۲. بااهمیت عناصر شیمیایی برای رشد و نمو گیاهان راه‌های جذب نیتروژن در گیاهان آشنا شوند. ۳. روش‌های مقابله با چالش‌های تأمین غذا و بهره‌وری در تولید فرآورده‌های کشاورزی در زنگی با افزودن عناصر ضروری به خاک را فراگیرند. ۴. بااهمیت و نقش آمونیاک و گروه نیترات برای رشد و بهره‌وری تولیدات کشاورزی آشنا شوند. ۵. با اثر تغییر غلظت گونه‌های سامانه تعادلی جابجایی تعادل تا رسیدن به تعادل جدید آشنا شوند. ۶. با محاسبات اثر عدم تأثیر تغییر غلظت در یک واکنش تعادلی بر ثابت تعادل (k)را نشان دهند.			

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۷. شرایط بهینه تولید آمونیاک توسط هابر را درک کنند. ۸. اثر تغییر غلظت در جابجایی تعادل و ایجاد تعادل جدید را فراگیرند. ۹. اثر دما بر ثابت تعادل را فرابگیرند. ۱۰. اصل لوشاتلیه را بیان نمایند.

	اهداف (با رعایت توالی محتوی درسی) انتظارات در پایان آموزش	حیطه و سطح در بلوم	عناصر برنامه درس ملی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق				
			عنصر	عرصه ارتباط با			
				خود	خدا	خلق	خلقت
هدف‌های رفتاری آموزشی	۱-دانش‌آموز به خاطر این‌همه نعمت‌های که به لطف حق براثر ترکیب عناصر گوناگون موجود در خاک بی‌جان در پیکره گیاه به انواع مرکبات تبدیل می‌شود به عظمت الهی می ببرد.	درک و فهم	اخلاق		*		
	۲-دانش آموزان عواملی که سبب شده تأمین غذا در زندگی به یک چالش تبدیل شود را بشناسند.	دانش	علم			*	
	۳-دانش آموزان راه مقابله با چالش‌های فراروی تأمین غذا در زندگی بدانند.	کاربرد	تعقل			*	
	۴-دانش آموزان علت افزایش کود شیمیایی به خاک را بدانند.	دانش	علم	*			
	۵-دانش آموزان می‌توانند ثابت تعادل یک واکنش تعادلی را محاسبه کنند.	درک و فهم	تعقل	*			
	۶- دانش آموزان اهمیت و نقش آمونیاک و گروه نیترات در تولید انبوه فرآورده‌های کشاورزی جهت رشد و سلامت جامعه را بدانند	دانش	علم			*	
	۷- دانش‌آموزان علت عدم پیشرفت واکنش نیتروژن و هیدروژن در دمای اتاق با حضور کاتالیزگر را تشخیص	درک و فهم	تعقل	*			

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	دهد							
	۸- دانش آموزان با محاسبات عدم تأثیر تغییر غلظت گونه‌ها در یک واکنش تعادلی در دمای معین بر ثابت تعادل را دست آورند و با تعادل اولیه مقایسه کنند	کاربرد	تعقل	*				
	۹- دانش آموزان شرایط بهینه تولید آمونیاک توسط هابر و عامل پیشرفت این واکنش را بدانند.	دانش	علم	*				
	۱۰- دانش آموزان مسائل گوناگون در رابطه با اثر تغییرات غلظت بر واکنش‌های تعادلی و تشکیل تعادل جدید را حل کنند	کاربرد	تعقل	*				
	۱۱- دانش آموزان اصل لوشاتلیه را درک و تغییر عوامل (تغییر غلظت، یا خارج کردن گونه‌ها) در جهت جابجایی تعادل و ایجاد تعادل جدید را تشخیص دهند	درک و فهم	تعقل	*				
رئوس مطالب	۱-خلقت و عظمت خالق را درک کند. ۲-غذا محور رشد و سلامت جامعه ۳- نقش عناصر مختلف ازجمله آمونیاک و اوره در رشد و نمو گیاهان ۴- شرایط بهینه فریتس هابر جهت واکنش بین نیتروژن و هیدروژن و تولید آمونیاک ۵- اثر تغییر شرایط در پیشرفت واکنش‌های تعادل و جابجایی تعادل ۶- اصل لوشاتلیه							
مواد و رسانه‌های آموزشی	رایانه، دیتا، پرده سفید، کتاب درسی، لوح فشرده حاوی فیلم و اسلایدهای پاورپوینت از پیش تعیین‌شده توسط دبیر، انیمیشن واکنش‌های تعادلی، وایت برد، ماژیک، کارت‌های پرسش، جوایز برای تشویق.							
پیش‌بینی رفتار ورودی	۱-دانش آموزان خصوصیات گاز نیتروژن را می‌دانند. ۲-در مورد علت عدم واکنش بین نیتروژن و اکسیژن در حضور کاتالیزگر و در دمای اتاق بنا بر اطلاعات فراگرفته از شیمی پایه دهم اطلاعات کافی دارند. ۳-در مورد ثابت تعادل و واکنش‌های تعادلی از فصل اول اطلاعاتی به یاد دارند. ۴- با عوامل مؤثر در پیشرفت واکنش‌های شیمیایی انرژی فعال‌سازی از درس قبل اطلاعات کافی دارند							

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۵- نقش کاتالیزگرها در افزایش سرعت واکنش‌های شیمیایی را می‌دانند. ۶- در مورد علت افزودن کود شیمیایی توسط کشاورزان به مزارع جهت رشد و نمو گیاهان اطلاعاتی دارند	
ایجاد ارتباط اولیه	سلام و احوالپرسی و آگاهی یافتن از سلامت روانی و جسمانی دانش آموزان حضوروغیاب دانش آموزان بیان مناسبت روز و صحبت کوتاهی در این زمینه خواندن آیه مناسب نسبت به نعمت‌های خدادادی که مرتبط با موضوع درس باشد. اطلاع از اهمیت فیزیکی کلاس ازجمله: روشنایی کلاس، دمای مناسب کلاس گرم نبودن در تابستان و سرد بودن در زمستان پاسخگویی به سؤالات احتمالی دانش آموزان در مورد مطالب جلسات قبل با اهداف درس جدید و غیره.	زمان ۵ دقیقه
گروه‌بندی مدل و ساختار کلاسی	دانش آموزان را که در ابتدای سال تحصیلی بر اساس معدل و استعداد و شناختی که از آن‌ها به‌دست‌آمده در چندین گروه تقسیم‌بندی شده‌اند بنا بر نوع درس و نوع روش تدریس مختص این جلسه فیلم به شکل نیم‌دایره یا Uشکل، در کنار هم قرار می‌گیرند. در این نوع چینش باید دانش آموزان هم‌گروه (جهت تبادل‌نظر و پاسخ به تکالیف گروهی) کنار هم قرار گیرند. مزیت این روش این است که دانش آموزان کمتر شلوغ می‌کنند و گروه‌ها ضمن تدریس فعال‌تر خواهند بود.	

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

روش ایجاد و تداوم انگیزه	برای تحریک بیشتر ذهن‌ها و ایجاد اشتیاق در دانش آموزان جهت یادگیری مطالب بیشتر پیرامون درس آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی، جملات و تصاویری از موضوع درس (تصاویری از محصولات مرغوب کشاورزی، تصویر کشاورزی که در حال پاشیدن کود به مزرعه است، تصویری از جامعه سالم و...) توسط سرگروه‌های دانش‌آموزی و معلم یار بر روی تابلو و دیوار کلاس نصب‌شده است. گروه یار معلم مسئولیت نصب تصاویر و جملاتی را که دبیر قبلاً در اختیار آن‌ها قرار داده است، رادارند. فعالیت دانش آموزان: ۱. به تماشای تصاویر نصب‌شده بر روی تابلو و دیوار می‌پردازند. (هوش بصری و مکانی) ۲. با اعضای گروه خود و دبیر ارتباط برقرار کرده و همکاری می‌کنند. (هوش میان فردی) ۳. به بحث و گفت‌وگو در مورد موضوع درس می‌پردازند. (هوش لفظی و زبانی) تاکتیک‌های آغازکننده برای ایجاد انگیزه و حفظ آن در طول تدریس بدین قرار است: معلم مشاهده: نمایش مواد، تصویر، انجام آزمایش، مشاهده پاورپوینت سوال آفرینی: پرسیدن سؤال‌های تفکر برانگیز و تشویق دانش آموزان به پرسیدن سوال و ایجاد شور و شوق برای دستیابی به جواب آن‌ها و برانگیختن حس کنجکاوی دانش آموزان. تعیین حدود انتظارات: تعیین هدف و پرسیدن سؤال‌های مشخص در راستای اهداف کلاس. رقابت: ایجاد رقابت برای جواب دادن به سؤال‌ها و برگزاری مسابقه بین گروه‌ها در طول تدریس که مانع کم شدن انگیزه در طول تدریس خواهد شد.	زمان: ۵ دقیقه

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

ارزشیابی آغازین	معلم: طرح پرسش به‌صورت سؤالات از مطالب مرتبط با موضوع درس که در سنوات قبل فراگرفته‌اند به‌صورت: الف)کویز ب) شفاهی سؤالات شفاهی: به علت این‌که در این مرحله طرح سؤالات کتبی و تصحیح آن‌ها وقت‌گیر است جهت استفاده حداکثر از وقت سؤالات به‌صورت شفاهی مطرح می‌شوند. ۱-آیا در دمای اتاق و در حضور کاتالیزگر واکنش بین نیتروژن و هیدروژن منجر به تولید محصول می‌شود؟با ذکر علت ۲-واکنش تعادلی به چه واکنشی گفته می‌شود؟ ۳-خصوصیات گاز نیتروژن را بیان کنید؟ ۴-گاز نیتروژن چگونه تولید می‌شود؟ ۵-نیتروژن در چه ترکیباتی از بدن جانداران وجود دارد؟ ۶- چرا کشاورزان از کود شیمیایی در مزارع کشاورزی‌شان استفاده می‌کنند؟ ب) بررسی پاسخ دانش آموزان بعد از آزمون تشخیصی به‌صورت شفاهی	زمان ۵ دقیقه
روش‌های تدریس	روش تدریس ترکیبی از روش‌های مختلف (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث و فعالیت‌های گروهی، طرح همیاری (مشارکت جمعی گروهی)، الگوی مفهوم و اصل، الگوی یاد سپاری، مباحثه و نمایش) است که هرکدام به اقتضای ضرورت در جای مناسب به کار می‌رود.	
ب: فعالیت‌های مرحله حین تدریس		

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

آماده‌سازی	آماده‌سازی فعالیت است که معلم از طریق آن سعی می‌کند ارتباط معنی‌داری بین تجربیات قبلی و انتظارات و نیازهای شاگردان باهدف‌های آموزشی کلاس برقرار کند. پیش از آن‌که مطلب اصلی را به دانش‌آموزان ارائه دهد باید ذهن و حواس آن‌ها را برای آموختن درس جدید جلب نماید. به‌طورکلی هدف از آماده‌سازی عبارت است از تمرکز بخشی حواس فراگیران، معرفی ضمنی غیرمستقیم موضوع درس به ایجاد علاقه و انگیزه و کنجکاوی در دانش آموزان برای یادگیری مطلب جدید. معلم با توجه به نتایج حاصل از ارزشیابی آغازین و رفتار ورودی دانش آموزان نقطه شروع تدریس را تشخیص می‌دهد و برای حصول نتیجه مطلوب و جلب‌توجه دانش آموزان معلم می‌کوشد با معطوف کردن توجه و ذهن دانش آموزان به‌سوی ابزار، پوستر و تصاویر پاورپوینت، تراکت و اشکال آموزشی ذهن فراگیران را به سمت درس بکشاند و با ذکر پرسش‌ها و بیان داستان‌های کوتاه و جذاب و مسائل روز مرتبط با موضوع درس دانش آموزان را وارد فرآیند تدریس کند.	

مدت‌زمان: ۵۰ دقیقه		
	فعالیت‌های معلم	فعالیت‌های دانش‌آموزان
	۱-از دانش آموزان خواسته می‌شود به اسلایدهای نمایش داده‌شده در زمینه مفاهیم درس جدید توجه شود.	مشاهده کردن
	۲-از دانش آموزان خواسته می‌شود که همیشه نعمت‌های خداوند بزرگ را شاکر باشند.	گوش کردن
	۳-از هر گروه خواسته می‌شود پس از ارائه هر اسلاید ضمن شرکت در مباحثه درسی در موردبحث ذکرشده اظهارنظر کنند. سپس معلم توضیح کامل را ارائه می‌دهد.	شرکت در بحث گروهی-گوش دادن به توضیحات معلم

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۴-از دانش آموزان خواسته می‌شود آنچه در مورد عوامل چالش‌برانگیز در زمینه تأمین غذا در زندگی را می‌دانند بیان کنند معلم نظرات دانش آموزان را گوش می‌دهد و سپس توضیحات تکمیلی را بیان می‌کند	پاسخ به معلم-گوش دادن به توضیحات معلم
	۵-از دانش آموزان خواسته می‌شود کلیپ کوتاهی که در مورد محصولات مرغوب کشاورزی و تصاویری در مورد کودپاشی به مزارع کشاورزی نشان داده می‌شود نگاه کنند و ارتباط بین این دو مقوله را بیان کنند. معلم با کنترل بحث توضیحات لازم را می‌دهد.	مشاهده تصاویر و ابراز نظر-گوش دادن به بیان معلم
	۶-حال با توجه به موارد بحث شده از دانش آموزان راه مقابله با چالش تأمین غذا در زندگی را جویا می‌شویم و سپس خود به توضیحات تکمیلی می‌پردازد.	پاسخ دادن به معلم-گوش دادن به معلم
	۷-از دانش آموزان خواسته شود علاوه بر اکسیژن و کربن دی‌اکسید، عناصر گوناگون دیگری که برای رشد و نمو به گیاهان لازم است را بر شمرند و راه‌های جذب این عناصر در گیاه را ذکر کنند.	پاسخ دادن به سؤالات معلم
	۸-جهت پی بردن به اهمیت نیتروژن در پیکره جانداران از دانش آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی ترکیباتی در بدن جانداران که در ساخت آن‌ها نیتروژن دخالت دارد را بیان کنند. توضیحات تکمیلی معلم.	شرکت در بحث گروهی_ پاسخ دادن به معلم و گوش دادن
	۹-از دانش آموزان خواسته می‌شود ضمن برشمردن خصوصیات گاز نیتروژن در مورد چگونگی تولید آن اظهارنظر کنند و سپس معلم بحث رو تکمیل می‌کند.	شرکت در بحث گروهی و پاسخ به معلم و گوش دادن به مباحث تکمیلی معلم
	۱۰-معلم اشکال مختلف افزودن نیتروژن به خاک (بصورت آمونیاک مایع و اوره) را بیان نموده و از دانش آموزان خواسته می‌شود با توجه به وجود گاز نیتروژن در هوا چرا باید این کودها به خاک افزوده شود.	گوش دادن به معلم و پاسخ به سال معلم

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۱۱-معلم از دانش آموزان می‌خواهد حالا که به اهمیت نیتروژن پی بردند چگونگی تولید آمونیاک از نیتروژن و هیدروژن از اطلاعات سنوات قبل را بیان کنند تکمیل توضیحات توسط معلم.	پاسخ دادن و گوش دادن
	۱۲-در یک فعالیت گروهی از دانش آموزان خواسته می‌شود علت عدم پیشرفت واکنش بین نیتروژن و اکسیژن در دمای ۲۵ درجه و با حضور کاتالیزگر را توجیه کنند.	شرکت در بحث گروهی- پاسخ به معلم-گوش دادن به توضیحات
	۱۳-دریک فعالیت گروهی از دانش آموزان خواسته می‌شود: با توجه به غلظت‌های داده‌شده ثابت تعادل تولید آمونیاک را بنویسند و در مورد پیشرفت و یا عدم پیشرفت واکنش در دما و غلظت‌های بیان‌شده را توجیه کنند و در این مورد اظهارنظر کنند. (خودآزمایی) تکمیل بحث توسط معلم.	شرکت در بحث گروهی- پاسخ به معلم-گوش دادن به توضیحات
	۱۴-با هدایت صحیح بحث از دانش آموزان خواسته می‌شود فری است هابر بر چه اساسی واکنش تولید آمونیاک را در شرایط مذکور طراحی کرده است. معلم پس از شنیدن اظهارنظر دانش آموزان بحث را ادامه می‌دهد.	شرکت در تبادل نظر-گوش دادن به معلم
	۱۵-از دانش آموزان خواسته می‌شود فریتس هابر چگونه میزان پیشرفت واکنش تعادلی را با تغییر شرایط افزایش داد. سپس معلم توضیحات تکمیلی را ارائه می‌دهد.	اظهارنظر کردن- گوش دادن
	۱۶-از دانش آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی باهم بیندیشیم صفحه ۱۰۲ کتاب را بررسی و ثابت تعادل این واکنش را در غلظت‌های داده شده حساب کنند.	تکمیل جدول به صورت گروهی- پاسخ به معلم
	۱۷-از دانش آموزان خواسته می‌شود در یک فعالیت گروهی تغییرات غلظت گونه‌های در حال تعادل، در سامانه تعادلی ۱و ۲ را باهم مقایسه کنند سوره و گونه‌های که افزایش یا کاهش غلظت داشته‌اند را مشخص کنند.	استنتاج نتیجه یا بحث گروهی- گوش دادن به راهنمایی‌های معلم در خصوص حل مسئله

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۱۸-از دانش آموزان خواسته می‌شود در مورد جهت پیشرفت واکنش اضافه نمودن نیتروژن به تعادل ۱ و رسیدن به تعادل جدید اظهارنظر کنند سپس معلم جهت هدایت دانش به سمت به نتیجه آن‌ها را راهنمایی می‌کند.	اظهارنظر کردن و شرکت در بحث با گروه‌های خود و معلم
	۱۹-از دانش آموزان خواسته می‌شود با توجه به مقایسه ثابت تعادل ۱ و ۲ اثر تغییر غلظت بر ثابت تعادل را بیان کنند.	پاسخ دادن به معلم با ذکر دلیل
	۲۰-در یک نتیجه‌گیری از دانش آموزان خواسته می‌شود با افزایش یا کاهش غلظت هر یک از واکنش‌دهنده‌ها یا فراورده‌ها در تعادل ۱ و ۲ علت ثابت بودن k (ثابت تعادل) را بیان کنند. در پایان معلم توضیحات لازم را بیان می‌کند.	پاسخ به معلم- گوش دادن به معلم
	۲۱-معلم اظهارنظر دانش آموزان را در جمع‌بندی و به بیان اصل لوشاتلیه می‌پردازد.	گوش دادن-شرکت در بحث با معلم
	زمان ۵۰ دقیقه	

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

فعالیت‌های خلاقانه دانش آموزان	دانش آموزان قبل از ورود معلم به کلاس به صورت Uشکل و در گروه‌های چهارگانه در کنار هم می‌نشینند دانش آموزان قبل از شروع کلاس پوسترها و تراکت‌های که معلم از قبل برای آموزش این درس به معلم یار داده بود را به صورت زیبا در کلاس نصب می‌کنند. دانش آموزان در فعالیت‌های گروهی و انفرادی پس از بحث و تبادل‌نظر و مشارکت درروند تدریس و همراهی با معلم و بررسی مباحث مطرح‌شده در مورد موضوع به اظهارنظر می‌پردازند. دانش آموزان چکیده مطالب و نتیجه بحث‌ها در کلاس را به‌صورت جزوه یادداشت می‌نمایند. دانش آموزان در کنار این درس واکنش‌های تعادلی متعدد و مشابه واکنش تعادلی آمونیاک را بررسی و با تغییر غلظت در این سامانه تعادلی مقایسه و به نتیجه مشترک می‌رسند. دانش آموزان با ذهن خلاق خود برای چندین تعادل دیگر اصل لوشاتلیه را بررسی می‌کنند و اثر تغییرات غلظت در تعادل را توجیه می‌نمایند. دانش آموزان در گروه‌های چهارگانه به‌صورت رقابتی به سؤالات معلم پاسخ می‌دهند.

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

ج: فعالیت‌های تکمیلی

الف: تکوینی (در جریان تدریس)

۱. چه عواملی باعث شده تأمین غذا در زندگی به یک چالش تبدیل شو؟

۲. این دو شکل را مقایسه و رابطه آن‌ها را با رشد و سلامتی جامعه بیان کنید؟





زمان در طول تدریس

۳. بهترین راه برای مقابله با چالش تأمین غذا در زندگی چیست؟

۴. کودهای شیمیایی را به چه شکل‌هایی به خاک می‌افزایند؟

۵. با توجه به وجود نیتروژن در هوا چه لزومی دارد این ماده را به شکل ترکیب در کودهای شیمیایی جهت رشد و نمو گیاه به خاک افزود؟

۶. چرا واکنش بین گازهای نیتروژن و هیدروژن در کنار کاتالیزگر و در دمای اتاق پیش نمی‌رود؟

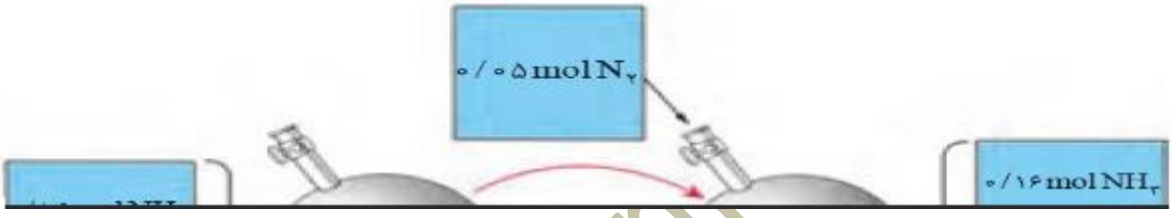
۷. ثابت تعادل واکنش تعادلی زیر را به دست آورید؟

$$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$$

۸. فریتس هابر چه شرایطی بر واکنش تعادلی تولید آمونیاک اعمال کرد تا بتواند در حد امکان به تولید فرآورده بیانجامد؟

$$N_2(g) + 3H_2(g) \xrightleftharpoons{\text{۱۰۰ atm و ۵۰۰ °C و ...}} 2NH_3(g)$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	۹. فریتس هابر چگونه میزان پیشرفت واکنش تعادلی را با تغییر شرایط افزایش داد؟ ۱۰. در محفظه‌ای به حجم یک لیتر زیر در دمای ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد برقرار است شکل زیر افزودن مقداری نیتروژن را به این سامانه تعادلی نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.  	
جمع‌بندی و ساخت دانش جدید	فعالیت معلم در پایان تدریس معلم مجدداً اسلایدهای درس را در معرض دید دانش‌آموزان قرار می‌دهد و نکات کلیدی درس ازجمله اهمیت کودهای نیتروژن دار در بهره‌وری محصولات کشاورزی، عدم تأثیر تغییر غلظت بر ثابت تعادل یک واکنش تعادلی، اصل را برای آن‌ها تیتر وار بیان می‌کند. و چنانچه دانش‌آموزی سوال یا ابهامی پیرامون موضوع در درس داشت آن‌ها را پاسخ داده و رفع ابهام می‌کند و نقطه نظرات دانش آموزان در مورد حصول اهداف کلی درس جویا می‌شود. فعالیت دانش آموزان دانش آموزان به توضیحات تکمیلی و جمع‌بندی معلم گوش می‌دهند.	زمان: ۵ دقیقه

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

تعیین تکالیف و اقدامات بعدی	فعالیت معلم انجام تکالیف زیر به دانش آموزان گوشزد می‌شود و منابع مناسبی نیز معرفی می‌شود. فعالیت دانش آموزان انتظار می‌رود دانش آموزان برای جلسه بعد بامطالعه و تحقیق و تکالیف انجام‌شده در کلاس حاضر شوند. تکالیف به‌صورت فردی و گروهی می‌باشد که بر اساس نقاط ضعف دانش آموزان طراحی‌شده است. تکالیف فردی ۱. درس جدید مطالعه شود (صفحه ۱۰۱ تا ۱۰۳) ۲. به پرسش‌های مطرح‌شده در جزوه پاسخ دهند. (صفحات ۱۰۱ تا ۱۰۳) ۳. تمرینات دوره‌ای مربوط به این دست را پاسخ دهند. (صفحات ۱۰۱ تا ۱۰۳) تکلیف گروهی ۱. در مورد خصوصیات و طرز تهیه نیتروژن و ترکیبات نیتروژن دار بدن جانداران و نقش آن‌ها را در رشد و نمو به جانداران تحقیق کنید. ۲. در مورد چگونگی تولید آمونیاک به روش فریتس هابر مطالب تکمیلی را جمع‌آوری کنید. ۳. در رابطه با ارتباط بین توسعه پایدار و دانش فناوری تولید مواد شیمیایی با رشد و سلامت جامعه اطلاعاتی جمع‌آوری کنید.	زمان: ۵ دقیقه
معرفی منابع	منابع برای مطالعه بیشتر منابع فارسی Wikipedia سایت Google سایت منابع لاتین www.ics.ir	زمان: ۵ دقیقه

www.asemankafinet.ir