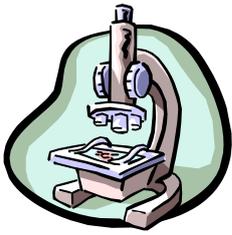


科目名	微生物利用	単位数	2単位	学科・学年	食品ビジネス科 2年																																																						
使用教科書	微生物利用	実教出版	副教材等	プリント 視聴覚教材																																																							
学習目標	<p>微生物は食品製造における微生物有効利用と食品衛生における有害微生物制御の両面において重要な役割を果たしておりこれらを学習することで食品の製造はもとより、食品の安全性についても理解を深め問題解決能力を伸ばす。さらに、食品製造、食品化学の科目と連携することにより食品全般の理解へとつなげる。また、微生物応用技術であるバイオテクノロジーの分野についても時代に即した内容を取り扱い、その技術面・応用面のみならず問題点、課題についても言及することで将来的に食品に携わる社会人としての知識、技術、思考判断力を養うことを目標としている。</p>																																																										
学習評価	<p>○ 次の四つの観点に基づき、学習内容のまとめり（定期考査までを学習のひとまとめり）ごとに下の評価規準により評価を行い、学年末に5段階の評定に総括します。</p> <table border="1"> <tr> <td>①関心・意欲・態度</td> <td colspan="5">微生物に対する関心と課題意識を高め、意欲的に追究するとともに、食品への応用、食品の安全性について自らがその知識を生かして行動を行える</td> </tr> <tr> <td>②思考・判断・表現</td> <td colspan="5">微生物と食品に関わる諸問題に対して課題意識をもちその解決となる思考を育み、一価値観にとどまらず公平にかつ包括的に物事を判断している</td> </tr> <tr> <td>③技能</td> <td colspan="5">微生物実験に対する積極的かつ的確な技術をもち、さらに創意工夫を持って実験技術の向上を図り、結果に対しても適切な考察、課題を導き出す態度を持つ</td> </tr> <tr> <td>④知識・理解</td> <td colspan="5">一元的な知識にとどまらず微生物に関してはもとより食品製造、食品衛生、食品化学分野との知識の共有ができ、それを理解するとともに関連付けられた知識を身に付けている</td> </tr> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価方法\観点</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>学習状況観察</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>自己評価の実施</td> </tr> <tr> <td>ノート</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>学習ノート</td> </tr> <tr> <td>実験・実験レポート</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>—</td> <td>実験・レポート</td> </tr> <tr> <td>ペーパーテスト</td> <td>—</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>定期考査</td> </tr> </tbody> </table> <p>※表中の◎は観点の中でより重視するところです。</p>					①関心・意欲・態度	微生物に対する関心と課題意識を高め、意欲的に追究するとともに、食品への応用、食品の安全性について自らがその知識を生かして行動を行える					②思考・判断・表現	微生物と食品に関わる諸問題に対して課題意識をもちその解決となる思考を育み、一価値観にとどまらず公平にかつ包括的に物事を判断している					③技能	微生物実験に対する積極的かつ的確な技術をもち、さらに創意工夫を持って実験技術の向上を図り、結果に対しても適切な考察、課題を導き出す態度を持つ					④知識・理解	一元的な知識にとどまらず微生物に関してはもとより食品製造、食品衛生、食品化学分野との知識の共有ができ、それを理解するとともに関連付けられた知識を身に付けている					評価方法\観点	①	②	③	④		学習状況観察	◎	○	○	○	自己評価の実施	ノート	◎	○	○	○	学習ノート	実験・実験レポート	○	○	◎	—	実験・レポート	ペーパーテスト	—	○	◎	◎	定期考査
①関心・意欲・態度	微生物に対する関心と課題意識を高め、意欲的に追究するとともに、食品への応用、食品の安全性について自らがその知識を生かして行動を行える																																																										
②思考・判断・表現	微生物と食品に関わる諸問題に対して課題意識をもちその解決となる思考を育み、一価値観にとどまらず公平にかつ包括的に物事を判断している																																																										
③技能	微生物実験に対する積極的かつ的確な技術をもち、さらに創意工夫を持って実験技術の向上を図り、結果に対しても適切な考察、課題を導き出す態度を持つ																																																										
④知識・理解	一元的な知識にとどまらず微生物に関してはもとより食品製造、食品衛生、食品化学分野との知識の共有ができ、それを理解するとともに関連付けられた知識を身に付けている																																																										
評価方法\観点	①	②	③	④																																																							
学習状況観察	◎	○	○	○	自己評価の実施																																																						
ノート	◎	○	○	○	学習ノート																																																						
実験・実験レポート	○	○	◎	—	実験・レポート																																																						
ペーパーテスト	—	○	◎	◎	定期考査																																																						
履修上の注意	<p>◇授業は必要に応じ、板書したり、プリント等を利用するので、ノートやファイルとじを用意してください ◇微生物基礎を学ぶ上では、理科的な知識が要求されるので、中学校時の理科的な内容を復習し新聞などで日ごろから科学的な話題に関心を持つよう心がけてください ◇微生物基礎の実験では内容によって火を用いたり、危険な試薬を使用することもありますので実験中は特に集中して取り組み、注意事項をよく守るよう心がけてください</p>																																																										

学期	学 習 内 容	時数	学 習 の ね ら い	学 習 活 動 (評 価 方 法)
1 学 期	第1章 人間生活と微生物 1 微生物を学ぶにあたって ①生命の誕生と生物の進化	3	地球における生命の誕生とその進化について学びます	教科書・学習プリントに則して、板書・図表等を活用し諸項目を系統的に学習します 【学習状況観察】 【ワークシート】 【定期考査】 【自己評価】
	②微生物とは	3	微生物の生物学的な位置と性質・分類・命名法について学びます	
	③微生物研究の歴史と発展	3	微生物と人間とのかかわりや微生物学の誕生、微生物利用の歴史・展開について学びます	
	2 食生活と微生物 ①発酵と腐敗	3	発酵と腐敗を通して発酵食品と微生物の役割を学びます	
	②発酵食品の製造	3	チーズ、みそ・しょうゆ、酒類に利用される微生物と製造方法を学びます	
	③食中毒	3	食中毒の概要、発生状況、細菌性食中毒の種類、予防について学びます	
	④経口感染症	3	経口感染症の概要、発生状況、予防と対策について学びます	
3 微生物利用の分野とその展開 ①微生物と物質循環	3	微生物と炭素、酸素、窒素、硫黄についての物質循環について学びます		
2 学 期	②微生物と農業	3	微生物と農業についてのかかわりを根粒菌、堆肥、微生物農薬をとおして学びます	教科書・学習プリントに則して、板書・図表等を活用し諸項目を系統的に学習します 【学習状況観察】 【ワークシート】 【定期考査】 【自己評価】
	③微生物と工業	3	微生物とのかかわりのある発酵工業について学びます	
	④微生物と環境浄化	4	環境問題と深くかかわっている廃水・廃棄物処理について学びます	
	第2章 微生物の種類と特徴 1 微生物の種類 ①かび	4	かびの形態、増殖、分類について学びます	
	②酵母	4	酵母の形態、増殖、分類について学びます	
	③細菌	4	細菌の形態、増殖、分類について学びます	
	④放線菌	4	放線菌の形態、増殖、分類について学びます	
3 学 期	⑤ウイルス	3	ウイルスについて特にバクテリオファージを取り上げ学びます	教科書・学習プリントに則して、板書・図表等を活用し諸項目を系統的に学習します 【学習状況観察】 【ワークシート】 【定期考査】 【自己評価】
	2 微生物の生育環境 ①微生物の栄養	2		
	②微生物の生育と環境要因	3		
	③微生物の増殖	3		
	3 微生物の遺伝 ①DNAの複製	3		
	②突然変異 ③遺伝情報の発現	3 3		